RECHERCHES

SUR

L'ORIGINE DES DÉCOUVERTES

ATTRIBUÉES

AUX MODERNES.

TOME PREMIER.

RECHERCHES

SUR

L'ORIGINE DES DÉCOUVERTES

ATTRIBUÉES

AUX MODERNES,

Où l'on démontre que nos plus célèbres Philosophes ont puisé la plûpart de leurs connoissances dans les Ouvrages des Anciens : & que plusieurs vérités importantes sur la Religion ont été connues des Sages du Paganisme.

Nemo nostrûm sufficit ad artem simul & constituendam & absolvendam ; sed satis, superque videri debet, si, quæ multorum annorum spatio priores invenerint, posteri accipientes, atque his addentes aliquid, aliquando compleant, atque perficiant.
Galenus in I. Aphorism. Hippocrat.

TOME PREMIER.

A PARIS,
Chez la Veuve DUCHESNE, rue S. Jacques, au-dessous de la Fontaine S. Benoît, au Temple du Goût.

M. DCC. LXVI.
Avec Approbation, & Privilége du Roi.

A
SON EXCELLENCE
Monsieur S. de M.
&c. &c. &c.

Je voulois publier hautement tout ce que je dois à votre Protection généreuse ; mais le respect que j'ai pour votre volonté, m'impose le silence. Tel est votre caractère, Monsieur *: aussi ardent à faire le bien que soigneux à le cacher, vous ne voulez*

recueillir d'autre fruit de vos bienfaits que le plaisir secret d'avoir fait des heureux. C'est pour obéir à vos ordres que j'omets ici votre nom ; mais après ce que je viens de dire, pourroit-il être ignoré de ceux qui ont le bonheur de vous connoître ?

Je suis avec le plus profond respect, & la plus vive reconnoissance,

MONSIEUR,

DE VOTRE EXCELLENCE

Le très-humble, très-obéissant
& très-obligé serviteur,
L. DUTENS.

A Londres, ce 15 Janvier 1766.

PRÉFACE.

Je n'ai pas besoin de faire une longue Préface pour instruire le lecteur de l'ordre & de la disposition que j'ai observés dans cet ouvrage, & de ce qu'il est nécessaire de sçavoir, pour en retirer quelque utilité. La Table générale des Chapitres & des Sections, fera voir d'un coup d'œil la disposition que j'ai suivie; & l'introduction mettra le lecteur au fait du but que je me suis proposé.

Je préviendrai seulement en deux mots que je n'ai rien voulu avancer dont je ne pusse apporter des preuves qui me parussent suffisantes pour

appuyer ce que j'avançois ; ce qui m'a fait prendre le parti de citer exactement dans les langues originales les passages des Anciens sur lesquels j'ai fondé mes assertions ; & j'ai toujours eu soin de rendre dans le fil du discours le sens exact de l'auteur que je cite, lorsque je n'ai pas donné la traduction littérale des passages cités. Ceux qui seront curieux d'examiner certaines choses plus scrupuleusement, seront bien aises de trouver sous leurs yeux les propres termes des différens Auteur rassemblés sous un même point de vue ; & de pouvoir juger par eux-mêmes de la solidité de ce que l'on avance, sans être obligés de faire pour cela de grandes recherches. J'aurois pu rapporter un plus grand nombre d'autorités sur plusieurs points particuliers ; mais je me suis contenté de choisir les principales &

d'indiquer les autres. J'ai cité avec la plus grande exactitude: on trouvera après la Préface un Catalogue des éditions particulières des principaux Auteurs dont j'ai fait usage.

J'ose croire que cette entreprise aura du moins le mérite d'être nouvelle dans son genre, & dans la manière dont elle est exécutée; car quoiqu'il y ait certains ouvrages qui peuvent avoir quelque chose de commun avec le titre de celui-ci, il n'y en a cependant aucun qui lui ressemble dans le dessein, l'ordre & la manière avec laquelle il est traité. *Le Parallèle des Anciens & des Modernes de M. Perrault. L'Essai du sçavoir des Antiens & des Modernes, par M. le Chevalier Temple; & la Digression sur les Anciens & les Modernes, par M. de* **F***ontenelle*, sont plutôt de belles déclamations sans preu-

ves de ce que l'on y ſoutient, que des ouvrages propres à porter la conviction avec eux ; & quant à *Polydore Vergile*, *De rerum inventoribus*, l'Auteur s'eſt arrêté ſur tant de ſubtilités, a omis tant de choſes importantes, & a été d'ailleurs ſi peu exact dans ſes recherches & ſes citations, que quoique je l'aie conſulté quelquefois, je puis aſſurer qu'il ne m'a pas été de la moindre utilité ; de ſorte que je n'ai vu que l'ouvrage d'*Almeloveen*, intitulé, *Inventa Nov-Antiqua*, qui ait rempli ſur la Médecine l'objet que je me ſuis propoſé ſur toutes les autres connoiſſances ; mais on voit que cela ne fait qu'une petite partie de cette entrepriſe. Il y a auſſi un autre livre de *George Paſchius*, *De novis inventis*, dont le titre ſeul fait voir que ſon but étoit différent du

mien, & la lecture de son ouvrage suffit pour achever de le persuader (*a*).

(*a*) Je ne parle pas d'un ouvrage Anglois de M. Wotton, publié en 1674, 1697, & en 1705, avec des additions, intitulé: *Reflexions upon ancient & modern Learning;* l'Auteur se propose pour but d'y faire l'office de médiateur entre le chevalier Temple & M. Perrault, & paroît cependant pencher en faveur des Modernes; mais je dois dire quelque chose d'un autre livre dont on pourroit m'accuser d'avoir ignoré l'éxistence, si je n'en parlois pas ici; c'est *l'origine ancienne de la physique nouvelle* du P. Regnault, ouvrage sans plan, sans méthode, sans liaison; l'Auteur cite souvent d'une manière peu exacte ou infidèle; il avance plusieurs choses sans les prouver; il en omet plus qu'il n'en rapporte; il se trompe jusques dans l'exposition même des principes des Auteurs dont il parle, & tronque souvent leurs passages pour les ra-

Je crois devoir informer ici le lecteur de mon véritable sentiment sur la question si long-temps agitée, à l'égard de la préférence que l'on doit donner aux Modernes ou aux Anciens : il me paroît qu'il seroit autant injuste de ne rien louer & ne rien admirer qui ne sente l'antiquité, que de mépriser tout ce qui vient d'elle, & n'adopter que ce que l'on tient des Modernes. Je ne dis pas que nous devions accorder une soumission, tellement aveugle aux premiers philosophes, qu'elle nous les fasse juger exempts d'erreurs, recevoir leurs sentimens avec une en-

mener à son sens. Enfin son livre n'est qu'un amas informe, indigeste & très-imparfait, de passages mal cousus, & mal cités, tous ceux qui le connoissent s'accordent unanimement à porter le même jugement.

tière docilité, considérer leurs obscurités comme des oracles dignes que l'on prenne tout le soin possible pour les interpréter, & nous fasse négliger ainsi des recherches plus utiles. Non; personne ne doute qu'étant hommes, ils se seront souvent, & même grossièrement trompés, & qu'ils ont dû payer ce tribut indispensable à l'humanité; mais aussi ne doit-on pas se laisser tellement emporter par l'amour de la nouveauté que, méprisant ce qui vient des Anciens, on dédaigne de s'attacher à tout ce qui n'est pas de la production des Modernes, & l'on refuse d'accorder son suffrage à des sentimens sur lesquels plusieurs siècles ne se seront pas écoulés. Si l'on pése toutes choses dans une juste balance, on conviendra, que si les Anciens ont été quelquefois dans

de grandes erreurs, il ont auſſi ſouvent enſeigné de grandes vérités; mais il faut penſer comme Horace, qui recommande, de *ne point être bleſſé de quelques défauts légers dans des ouvrages qui brillent d'ailleurs par de grandes beautés* :
(a) Ubi plura nitent non paucis offendamur maculis.
Les Modernes ont certainement mérité beaucoup, & n'ont pas peu travaillé à l'avancement des ſciences par un grand nombre de découvertes ingénieuſes ; mais on ne peut nier auſſi que les Anciens ne leur aient frayé le chemin dans lequel ils avancent à préſent plus facilement à grands pas. Les premiers ont fait pluſieurs découvertes auxquelles il a été aiſé d'ajouter enſuite quelque choſe ; & l'on peut dire encore à cet égard ce que Quintilien

(a) *Horat. ars Poet. vers* 350 & 351.

difoit il y a 1700 ans : *L'antiquité nous a tellement inſtruits par ſes exemples & ſes grands maîtres , que nous ne pouvions naître dans un ſiècle plus heureux que celui que nos ancêtres ont pris tant de ſoin d'éclairer* (*a*). Ce ſeroit donc une ingratitude de refuſer à nos maîtres les éloges qui leur ſont dûs ; comme ce ſeroit une marque d'envie de ne pas accorder aux Modernes toutes les louanges qu'ils méritent à ſi juſte titre ; il faut rendre juſtice des deux côtés, & ne pas donner tout à un âge & rien à l'autre.

Dans la comparaiſon que l'on fait ordinairement du mérite des

---

(*a*) Tot nos præceptoribus, tot exemplis inſtruxit antiquitas, ut poſſit videri nulla ſorte naſcendi ætas felicior, quàm noſtra, cui docendæ priores elaboraverunt. *Quint. Inſtitutiones oratoriæ, libro 12, c. 11.*

Anciens & des Modernes, on doit ſur-tout diſtinguer les arts & les ſciences, qui exigent principalement une longue expérience & un long uſage pour être perfectionnés, d'avec ceux qui dépendent uniquement du talent & du génie; il n'eſt pas douteux que les connoiſſances du premier genre, par la ſuite des ſiècles, ont été de plus en plus augmentées & portées preſque au dernier degré de perfection par les Modernes qui, à cet égard, peuvent être jugés l'emporter ſur les Anciens; à quoi l'art de l'imprimerie & pluſieurs autres découvertes n'ont cependant pas peu contribué: on ſçait que les Aſtronomes de nos jours entendent beaucoup mieux la nature des aſtres, & tout le ſyſtême planétaire qu'Hypparque, Ptolomée, ou qui que ce ſoit des Anciens; mais

mais on doute qu'ils euſſent été plus loin ſans le ſecours des téleſcopes. Les Modernes ont perfectionné à la vérité l'art de la navigation, ils ont été juſqu'à découvrir de nouveaux mondes ; mais, ſans l'aide de la bouſſole, l'Amérique nous ſeroit encore probablement inconnue. Ainſi de longues obſervations, des expériences ſouvent répétées, ont amené les arts, la Botanique, l'Anatomie, la Chirurgie, au degré de perfection où nous les voyons aujourd'hui; pluſieurs ſecrets de la nature, qu'un âge ſeul n'avoit pas ſuffi pour pénétrer, ont été dévoilés par une ſucceſſion de pluſieurs ſiècles. La morale même a été perfectionnée par la religion chrétienne, la philoſophie, peu à peu, a pris une nouvelle face ; & les frivolités, les queſtions puériles & futiles de l'école

en ont enfin été bannies, par les efforts réitérés des la Ramée, des Bacon, des Gaſſendi, des Deſcartes, des Newton, des s'Graveſande, des Leibnitz & des Wolf.

Je conſens donc volontiers à accorder aux partiſans des Modernes tous les avantages que je viens de déduire ici; mais il ne faut pas non plus enlever aux Anciens la part qu'ils ont à l'avancement de ces mêmes connoiſſances, par la peine qu'ils ont priſe à nous en frayer le chemin. Bien plus, il ne faut pas toujous prendre pour des découvertes des Modernes pluſieurs choſes qui ont été réellement connues aux Anciens, ou inventées par eux, ou ſur leſquelles ils ont dû moins répandu un très-grand jour; & il faut encore faire attention que la plûpart des découvertes ſi admirables,

& ſi utiles dont notre âge ſe glorifie, comme l'imprimerie, la poudre à canon, la bouſſole, les téleſcopes, &c. n'ont pas été la production de génies philoſophiques, mais l'effet d'un pur hazard, ou de l'expérience de quelques artiſans ignorans. C'eſt principalement afin de mettre dans tout ſon jour cette premiere vérité *de la part, qu'ont les Anciens à nos connoiſſances*, & même *à ce que les Modernes appellent découvertes*, que je me ſuis propoſé le travail ſuivant, pour lequel j'oſe eſpérer du public toute l'indulgence que peuvent mériter des efforts, plus animés par l'amour de la vérité que par tout autre motif.

CATALOGUE

Des principaux Auteurs cités, & des Éditions dont on s'est servi.

ÆLIANI variæ historiæ. Argentorati, 1713, in-8.

Alcinoüs de doctrinâ Platonis. Venetiis, Edit. *Aldi*, 1521, in-8.

Antoniana Margarita à Gomez. Pereyra. Matriti, 1749, in-fol.

Apulejus. Edit. *Aldi*. Venetiis, 1521, in-8.

Aristotelis opera. Edit. *Duval*, Paris. 1629, 2 vol. in-fol.

Astruc de Morbis venereis. Edit. Veneta, 1748. 2 vol. in-4.

Athenæi Deipnosophistæ. Lugduni, 1657, 2 vol. in-fol.

S. Augustin. Edit. *Mon. Benedict.* Paris. 1679, in-fol.

Aulus Gellius. Lipsiæ, 1762. 2 vol. in-8.

Berkeley's Treatise concerning the principles of human Knowlegde. Lond. 1734. in-8.

Biblia Hebraïca sine punctis. Oxonii, 1750. 2 vol. in-4.

Bibliotheca Patrum. Lugd. 1677. 21 vol. in-fol.

Bruckeri Hiſtoria de Ideis. Auguſtæ, Vindel. 1723. in-12.

Carteſii opera. Edit. *Blaeu.* Amſtelod. 1692. 2 vol. in-4.

Cæſalpini Quæſtiones Peripateticæ & Medicæ. Venet. 1593. in-4.

Cenſorinus de die natali. 1763. in-8.

Ciceronis opera. Edit. *Rob. Steph.* Paris. 1539. 2 vol. in-fol.

Clemens Alexandrinus. Paris. 1641, in-fol.

Commentarii Societatis Regiæ Gottingenſis, tom. 1. ann. 1751. Gotting. 1752. 4 vol. in-4.

Dickinſoni Phyſica vetus, & vera. Londini. 1702. in-4.

Dio Caſſius Hiſt. Roman. Hannoviæ. in-fol. 1606.

Diogenes Laërtius. Amſtelodami, 1692. 2 vol. in-4.

Dictionnaire de Bayle. Amſterd. 1740. 4 vol. in-fol.

Diodorus Siculus. Amſtelodami, 1745. 2 vol. in-fol.

Eschenbach de Poësi Orphicâ. Noriberg. 1702, in-4.

Eusebii Præparatio Evangelica. Parif. 1628. in-fol.

Fabricii Bibliotheca Græca. 14. vol. 1705-28 in-4.

Galeni opera. Edit. *Juntarum.* Venetiis, 1576. 7 vol. in-fol.

Galilei discorsi, è Dimostrazioni Mathematiche : in Leida. *Elzevirs*, 1638. in-4.

Gassendi opera. Lugduni, 1658. 6 vol. in-fol.

Herodotis Historia. Lug. Bat. 1715. in fol.

Hesiodi opera. Patavii, 1747. in-8.

Hierocles in aurea carmina Pythagor. Cantabrig. 1709, in-8.

——— *De Providentiâ, & fato.*

Hippocratis opera. Edit. *van-der-Linden.* Lug. Bat. 1665. 2 vol. in-8.

Jamblicus de Mysteriis Ægyptiorum. Edit. *Tornæsii.* Lugd. 1549. in-16.

——— *De vitâ Pythagoræ.* Edit. *Commeliniana*, 1598. in-4.

Isidori Hispalensis Episcopi Libri viginti, in-4. 1585.

Introduzione allo studio della Religione del P. Gerdil. Turin, 1755. in 4.

Kircheri ars magna lucis & umbræ. Romæ, 1646. in-fol.

Lactantii opera. Paris. 1748. 2 vol. in-4.
Linnæi Philosophia Botanica. Viennæ. 1755. in-8.
Locke's Essays on Human understanding. Lond. 1706. in-fol.
Luciani opera. Parisiis, 1615, in-fol.
Mallebranche, Recherche de la vérité. Paris, 1721, in-4.
——— *Entretiens Métaphysiques.* Paris, 1732, 2 vol. in-12.
Muschenbroek, Essai de Physique. Leyde, 1751, 2 vol. in-4.
Montucla, Histoire des Mathématiques. Paris, 1758, 2 vol. in-4.
Maclaurin, Découvertes philosophiques de Newton. in-4.
Macrobii opera. Patavii, 1736, in-8.
Maximi Tyrii Dissertationes. Lugduni, 1630. in-8.
Nemesius in Bibliothec. Patr.
Needham, Observations Microscopiques. Paris, 1750. in-12.
Newtoni Principia. Amst. 1723. in-4. & *optica.* Edit. Patav.
Origenis Philosophumena. Hamb. 1706.

Pancirole de rebus deperditis latinè, 2 vol. in-8. Amberg. 1612, & Italicè, in-4. Venet. 1612.

Pardies, Traité de la connoissance des bêtes. Amst. 1725. in-12.

Philonis opera. Francofurti, 1691, in-fol.

Philostratorum opera. Lipsiæ, 1709.

Photii Bibliotheca. Rotomagi, 1653.

Platonis opera, gr. & lat. Edit. *Serrani & Henr. Steph.* Lausanæ, 1578. 3 vol. in-fol.

Plinii Naturalis Historia. Paris. Lugd. 1553. in-fol.

Plotinus. Basileæ, gr. lat. 1580. in-fol.

Plutarchi opera, gr. & lat. Paris. 1624. 2 vol. in-fol.

Pollucis onomasticon, gr. & lat. Amstelod. 1706. 2 vol. in-fol.

Proclus in Timæum Græce. Basileæ, 1534, in-fol.

Ψυχὰι Ιπποκράτης *Joan. Matthiâ Gesnero.* Gotting. 1737. in-4.

Rhodigini lectiones antiquæ. Francof. 1666. in-fol.

Sallustius de Diis & Mundo in opuscul. Mytholog. Amstelod. 1688. in-8.

Scipio Aquilianus de Placitis Philosoph. Edit. *Bruckeri.* Lipsiæ, 1756. in-4.

Senecæ opera. Edit. *Plantini.* Antverpiæ, 1615. in-fol.

Sextus Empiricus, gr. & lat. Lipsiæ, 1718, in-fol.

Simplicius in Aristotelem de animâ. Gr. Venet. Aldi, 1527. in-fol.

——— *in Physicos.*

——— *De Cœlo.*

——— *in Epictetum.* Lugd. Bat. 1640, in-4.

Stanley's History of Philosophy. London, 1743. in-4.

Steuchus Eugubinus de Perenni Philosophia. Basil. 1542. in-8.

s'Gravesande, Introduction à la Philosophie de Newton, Paris, 1747. 2 vol. in-8.

Stobæi Eclogæ Physicæ, gr. & lat. Aurel. Allobr. 1609. in-fol.

Strabonis opera, gr. & lat. Amstelod. 1707. 2 vol. in-fol.

Suidæ Lexicon gr. lat. Cantabr. 1705, 3 vol. in-fol.

Tournefort, *Elémens de Botanique*. Paris, 1694. 3 vol. in-8.

Valerius Maximus. Lug. Bat. 1655. *cum notis varior.* in-8.

Vaillant, *de ſtructura florum*. Lug. Bat. 1718, in-4.

Voſſius, *de origine idololatriæ*. Amſtel. 1668, in-fol. Edit. *Blaeu*,

Wolfii opera. Genevæ, 1747, 5 vol. in-4.

Wotton, *Reflexions on Ancient and Modern* in-8. 1694 & 1705.

Zonaræ, *Annales Venet.* 2 tom. in-fol. 1729.

TABLE GÉNÉRALE
DES CHAPITRES ET DES SECTIONS.

PARTIE PREMIERE,

Contenant l'Introduction & les Sentimens de Descartes, Mallebranche, Locke, &c. sur les Idées, l'Art de penser, les Qualités sensibles, &c.

INTRODUCTION.

Sect. 1. INCONSTANCE des hommes en leurs jugemens. 3

— 2. Révolution dans les sciences. *idem.*

— 3. Grands hommes parmi les Modernes admirateurs des Anciens. 5

— 4. Raisons d'avoir recours aux Anciens. 6

— 5. Leur sagacité. 8

— 6. Entreprise de l'Auteur. 9

— 7. Son impartialité. *idem.*

— 8. But qu'il se propose. 10

CHAP. I. *Méthode de Descartes, & sa Logique : Art de penser de Locke, &c.* 11

Sect. 9. Syſtême de Deſcartes, Mallebranche, Leibnitz & Locke, puiſés chez les Anciens. pag. 11
—— 10. Logique de Deſcartes. 12
—— 11. Premiere Règle, idem
—— 12. Seconde Règle. 13
—— 13. Troiſième Règle. idem
—— 14. Quatrième Règle, idem
—— 15. Indiquées dans Ariſtote. idem
—— 16. Méthode de Deſcartes. 16
—— 17. Argument de Deſcartes : *je penſe ; donc je ſuis*, pris de S. Auguſtin. 17
—— 18. Principes de Locke, les mêmes que ceux d'Ariſtote. 18
—— 19. Locke comparé avec les Stoïciens. 20
CHAP. II. *Idées innées de Deſcartes & de Leibnitz, tirées de Platon, Héraclite, Pythagore & des Chaldéens. Syſtême de Mallebranche, puiſé dans la même ſource & dans S. Auguſtin.* 23
Sect. 20. Idées innées de Platon, adoptées par Deſcartes & Leibnitz. idem
—— 21. Syſtême de Mallebranche ſur les idées puiſé chez les Chaldéens, dans Platon. 26
—— 22. Expoſition du ſyſtême de Mallebranche. 27
—— 23. Mallebranche autoriſé des Anciens. 29
—— 24. Doctrine des Chaldéens ſur les Idées. idem
—— 25. Nombres de Pythagore, les mêmes que les idées de Platon. 31

——26. Opinion d'Héraclite. 32
——27. Démocrite a précédé Mallebranche en son systême, suivant Bayle. 33
——28. Doctrine de Platon sur les Idées. 35
——29. Occasion de cette opinion chez Platon. 37
——30. S. Augustin a suivi Platon, & Mallebranche les a copiés tous deux. 38
——31. Leibnitz est de l'avis du P. Mallebranche. 39

CHAP. III. *Des Qualités sensibles.*

Sect. 32. Les qualités sensibles reconnues des Anciens avoir toute leur existence dans l'ame. 41
——33. Opinion de Descartes. 45
——34. Mallebranche traite cette matière avec beaucoup de clarté. 46
——35. Les Modernes n'ont rien dit de nouveau à ce sujet. 48
——36. Opinion de Démocrite sur les Qualités sensibles. *idem*
——37. Sextus Empiricus sur Démocrite. 51
——38. Protagoras a devancé Berkeley dans l'opinion de la non-existence des corps. 53
——39. Aristippe a parlé sur les Qualités sensibles, comme Descartes & Mallebranche ont fait après lui. 55
——40. Suite du sentiment d'Aristippe. 58
——41. Platon a distingué entre les Qualités sensibles, & les objets qui les causent. 62
——42. Straton avoit aussi la même pensée. *idem*

Sect. 43. Expofition de l'opinion d'Epicure. 64
— 44. Conformité du raifonnement de Defcartes & de Mallebranche avec celui des Epicuriens. 66
— 45. Conféquence tirée de ce qui a été dit jufqu'ici. 71
— 46. Sentiment de M. Freret. 72

SECONDE PARTIE,

Contenant le fyftême de MM. Leibnitz, de Buffon, Needham, & les vérités concernant la Phyfique générale & l'Aftronomie.

CHAP. I. *Syftême de Leibnitz.* 77
Sect. 47. Tranfition. *idem*
— 48. Phyfique de Leibnitz. *idem*
— 49. Son fyftême examiné ailleurs plus amplement. 78
— 50. Raifon de l'étendue dans les êtres fimples, *idem*
— 51. Comment les êtres fimples peuvent donner l'idée de l'étendue. 79
— 52. Ce fyftême a été fondé par les Anciens. 80
— 53. Pythagoriciens. 82
— 54. Argument des Pythagoriciens dans Sextus Empiricus. 83
— 55. Suite du même argument. 87
— 56. Syllogifme d'Alcmæon fur la nature des corps. 89

Sect. 57. Sentiment de Platon sur le même sujet. 90
— 58. Expliqué par Marsile Ficin. 91
— 59. Opinion de Plotin & passage d'Héraclite, d'Epicure, &c. 92
— 60. Tentative d'un sçavant d'Allemagne pour rapprocher Leibnitz de Parmenides. 93
CHAP. II. *Nature animée ; comparaison du systême de M. de Buffon avec celui d'Anaxagore, d'Empédocle & de quelques autres Anciens.*
Sect. 61. Systême de M. de Buffon, comparé avec les sentimens d'Anaxagore, Empédocles, &c. 97
— 62. Comparaison sur le mérite des Modernes & celui des Anciens. 99
— 63. Exposition du systême d'Anaxagore. 100
— 64. Sentiment d'Empédocles sur la nutrition. 105
— 65. Autre sentiment du même philosophe sur les élémens de la matière. *idem*
— 66. Autre sentiment du même sur la génération. 107
— 67. Opinion de Plotin sur l'assimilation des Parties dans la nutrition. *idem*
— 68. Exposition du systême de M. de Buffon. 108
— 69. Autre principe de M. de Buffon dans Hippocrate, Pythagore & Aristote. 111
— 70. Sentiment sur les deux systêmes. 113

CHAP. III. *Nature active & animée. Syftême de M. Needham.*

Sect. 71. Expofition du fyftême de M. Needham. 115
— 72. Suite de la même opinion. 117
— 73. Suite du même fyftême. *idem*
— 74. Comparaifon de ce fyftême avec les opinions de Pythagore & de Platon. 118
— 75. Et des autres Pythagoriciens. 120
— 76. Principes de la nature chez Platon. 121
— 77. Suite du fentiment de Platon, & belle expreffion d'Epicure. 123
— 78. Opinion de quelques Anciens fur la génération. 125
— 79. Spinofa, Hobbes & quelques autres ont renouvellé les opinions des Anciens. 126

CHAP. IV. *Philofophie Corpufculaire, & divifibilité de la matière à l'infini.*

Sect. 80. Leucippe, Démocrite & Epicure Auteurs de la Philofophie Corpufculaire. 129
— 81. Divifibilité de la matière à l'infini. 131
— 82. Manière de s'exprimer d'Anaxagore, 132
— 83. Et de Chryfippe. 133

CHAP. V. *Du mouvement, de l'accélération du mouvement, de la pefanteur ou de la chûte des corps graves.*

Sect. 84. Définition du mouvement, & fon accélération. 135
— 85. Erreurs d'Ariftote à ce fujet. 137

Sect.

Sect. 86. Raison de la différence de la chûte des corps, connue des Anciens. 139
— 87. Cause du mouvement accéléré dans Aristote, 141
— 88. Expliqué par Averroës & par Scot. 143
CHAP. VI. *Pesanteur universelle, force centripète & centrifuge. Loix des mouvemens des Planètes, suivant leur distance du centre commun.*
Sect. 89. Gravitation universelle. 145
— 90. Pesanteur & mouvement de projection combinés dans le cours des Astres. 146
— 91. Ces deux forces ont été connues des Anciens. *idem*
— 92. Ainsi que la loi du Quarré des distances. *idem*
— 93. Systême d'Empédocles. 147
— 94. Les Pythagoriciens & les Platoniciens ont connu les deux forces de projection & de pesanteur. 148
— 95. Platon a enseigné clairement cette doctrine. 149
— 96. Expression remarquable d'Anaxagore. 150
— 97. Gravitation universelle; force centripète & centrifuge connues de Plutarque, *id.*
— 98. Et de Lucrèce. 154
— 99. Attraction proportionnée à la masse des corps. 156

Sect. 100. Loi de la raiſon inverſe du quarré des diſtances connue des Anciens. 156
— 101. Expliquée dans Plutarque, Pline, Macrobe & Cenſorinus. 159
— 102. Sentiment de Pythagore ſuivant Gregori & Maclaurin. 161
— 103. Juſtice rendue à Platon par Galilée. 162
— 104. Déſintéreſſement naturel aux grands hommes. 165
CHAP. VII. *Voie lactée ; ſyſtêmes ſolaires ou pluralité des Mondes, Satellites, Tourbillons.*
Sect. 105. Réflexions ſur la ſituation des Anciens par rapport aux Modernes. 166
— 106. Sentimens des Anciens ſur la voie lactée. 168
— 107. Sur les Etoiles fixes & la pluralité des Mondes. 169
— 108. Opinion de Plutarque ſur ce point. 170
— 109. Celle d'Anaximène. *idem*
— 110. Opinion de la Secte Italique. 171
— 111. Opinion d'Héraclide & des autres Pythagoriciens. 172
— 112. Sentiment de Démocrite ſur le même ſujet. 173
— 113. Trait d'Alexandre à cet égard. 174
— 114. Autres Philoſophes qui ont cru la même choſe. 175
— 115. Phavorinus ſemble indiquer les Satellites des Planètes. 176

Sect. 116. Tourbillons de Descartes, connus des Anciens. 177
—— 117. Autre principe de Descartes connu de Leucippe. 178

CHAP. VIII. *Du système des couleurs du Chevalier Newton, indiqué par Pythagore & par Platon.*

Sect. 118. Sentiment des Pythagoriciens sur les couleurs. 181
—— 119. Platon a connu la théorie des Couleurs. 183
—— 120. Systême de Descartes sur les Couleurs. 189

CHAP. IX. *Systême de Copernic; Mouvement de la Terre autour du Soleil; Antipodes.*

Sect. 121. Conduite des Modernes à l'égard des Anciens. 193
—— 122. Systême de Copernic appartient aux Anciens. 194
—— 123. Pythagore paroît être le premier qui l'ait enseigné. 195
—— 124. Philolaüs l'a fait connoître. 196
—— 125. Sentimens de Timée de Locres, d'Aristarque & de Seleucus. 197
—— 126. Exposition du sentiment d'Aristarque. 198
—— 127. Passage de Plutarque sur Aristarque, qui doit être corrigé. 199

Sect. 128. Platon, dans sa vieillesse, adopte l'opinion du mouvement de la terre. 201
—— 129. Antipodes connus de plusieurs anciens Philosophes. 202
—— 130. Erreur au sujet de l'Evêque Virgile. 204
CHAP. X. *Révolution des Planètes sur elles-mêmes.*
Sect. 131. Conjectures des Anciens sur la rotation des Astres, confirmées par les observations des Modernes. 205
—— 132. Exposition des sentimens d'Héraclides, Ecphantus & Platon. 206
—— 133. Témoignage de Plotin. 208
—— 134. Sentiment de Nycetas de Syracuse. 209
CHAP. XI. *Des Comètes.*
Sect. 135. Les Modernes n'ont rien dit sur les Comètes que les Anciens n'eussent enseigné avant eux. 210
—— 136. Connoissances des Chaldéens & des Egyptiens sur les Comètes. 212
—— 137. Sentiment d'Anaxagore & de Démocrite. 213
—— 138. Opinions ridicules de Képler & d'Hévélius, moins éclairés à cet égard que Pythagore. 213
—— 139. Stobée expose le sentiment de Pythagore. 215
—— 140. Beau passage de Sénèque. 216
—— 141. Les Modernes n'ont rien dit sur les Comè-

tes que d'après les Anciens. 218

CHAP. XII. *De la Lune.*

Sect. 142. Lune illuminée par le soleil ; vérité connue des Anciens. 219

—— 143. Raison de croire la Lune habitée. 220

—— 144. Sagacité des Anciens dans leurs conjectures. 221

—— 145. Croyoient la pluralité des Mondes. Sentiment d'Orphée sur la Lune. 222

—— 146. Opinion de Pythagore. 223

—— 147. Et de plusieurs autres Philosophes de l'Antiquité. 224

—— 148. Opinion de Démocrite sur la cause des taches de la Lune. 225

—— 149. Questions sur la Lune, agitées par Plutarque. 227

TROISIÈME PARTIE.

La Physique particulière, la Médecine, l'Anatomie, la Botanique, les Mathématiques, l'Optique & la Mécanique.

CHAP. I. *De l'Ether; de l'Air; de sa pesanteur & de son élasticité.*

Sect. 150. Sentiment des Modernes sur l'Ether. 3

—— 151. Les Anciens en ont eu la même idée. 5

—— 152. Opinion des Stoïciens. *idem*

—— 153. De Pythagore & d'Anaxagore. 6

Sect. 154. Sentiment de Pythagore exposé par Hiéroclès. 7
— 155. Sentiment de Platon. 8
— 156. Nature de l'Air, sa pesanteur, son ressort & son élasticité; nature & propriétés du feu. 9

CHAP. II. *Du Tonnerre & des tremblemens de terre, de la vertu magnétique, du flux & reflux; de la source des fleuves, &c.*

Sect. 157. La diversité des opinions parmi les Anciens n'est pas un sujet de reproche. 13
— 158. Différentes opinions des Modernes sur la cause du Tonnerre. 14
— 159. Sentiment d'Aristote & d'Anaxagore le même que celui de Descartes. 15
— 160. Autres opinions de quelques Anciens. 16
— 161. Leucippe & Démocrite. *ibid.*
— 162. Opinion de Sénéque. 17
— 163. Sentimens des Stoïciens. *ibid.*
— 164. Opinion de Socrates, cité par Aristophane. 19
— 165. Cause des tremblemens de terre, donnée par les Modernes. *ibid.*
— 166. Par Aristote. 21
— 167. Et par Sénéque. 22
— 168. Flux & reflux de la mer: opinion de Descartes. *ibid.*
— 169. Opinion de Kepler & du Chevalier Newton. 23

Sect. 170. Opinions de Pythéas & de Seleucus. 25
—— 171. Pline avoit allégué la même cause que le Chevalier Newton. ibid.
—— 172. Vertus de l'aiman, expliquées par les Modernes. 28
—— 173. Connues de Platon. 29
—— 174. Explication de Lucrèce & de Plutarque, la même que celles des Modernes. ibid.
—— 175. Quelques Auteurs prétendent que les Anciens ont connus la boussole & la déclinaison de l'aiguille aimantée. 32
—— 176. Electricité connue de Timée de Locres. 34
—— 177. Si les Fleuves retournent à leurs sources. 36
—— 178. Cette question agitée parmi les Anciens. ibid.
—— 179. Sentiment de l'Ecclésiaste. 38
CHAP. III. *De la circulation du sang, & des Trompes de Fallope.*
Sect. 180. Les Anciens ont excellé dans la Médecine. 39
—— 181. Justice rendue à Hippocrate. ibid.
—— 182. Almeloveen le justifie de n'avoir pas parlé plus clairement de la circulation du sang. 40
—— 183. Passages d'Hippocrate qui font voir qu'il a connu la circulation du sang. 41

Sect. 184. Passage de Platon. 45
—— 185. d'Aristote ; *ibid.*
—— 186. de Julius Pollux ; 46
—— 187. d'Apulée ; 47
—— 188. de Nemesius ; *ibid.*
—— 189. de Michel Servet & d'André Césalpin. 49
—— 190. Harvey ne l'a pas enseigné le premier parmi les Modernes. 55
—— 191. Trompes de Fallope connues des Anciens. 56

CHAP. IV. *De la Chirurgie des Anciens.*

Sect. 193. Extrait d'un Mémoire de M. Bernard sur la Chirurgie des Anciens. 59
—— 194. Détail des connoissances des Anciens. 63
—— 195. Conclusion du Mémoire de M. Bernard, par un trait de Bartholin. 70

CHAP. V. *De la génération par les Oeufs ; & des Animalcules.*

Sect. 196. Sentimens des Modernes sur la Génération : celui de Harvey. 73
—— 197. d'Hartsoëker & de Leuwenhoëk. 74
—— 198. Celui de Harvey est renouvellé d'Empedocles, d'Hippocrate, d'Aristote, &c. *ibid.*
—— 199. Prouvé par Plutarque & Galien, 75
—— 200. Et par Hérodote. 77
—— 201. Passage d'Hippocrate. 78
—— 202. Description du fœtus dans l'œuf par Aristote. 79

Sect. 203. Opinion de Macrobe. 81
—— 204. Vers spermatiques connus des Anciens. *ibid.*
—— 205. Sentimens de Démocrite & d'Hippocrate. 84
—— 206. Commerce de Démocrite & d'Hippocrate. 86
—— 207. Passage d'Aristote là-dessus. *ibid.*
—— 208. Examen du sentiment d'Hippocrate sur les animalcules. 87
—— 209. Conciliation des deux sentimens. 91
—— 210. Passage assez remarquable de Platon. 52
—— 211. Reproduction des Polypes connue d'Aristote & de S. Augustin. 95

CHAP. VI. *Du Systême sexuel des Plantes.*

Sect. 212. Exposition du systême sexuel des Plantes. 99
—— 213. Perfectionné par Linnæus. 100
—— 214. A quel point connu des Anciens. 102
—— 215. Qui ont distingué clairement entre les deux sexes des Plantes. 103
—— 216. Passage de Claudien. *ibid.*
—— 217. Sentiment de Théophraste. 104
—— 218. Si les Plantes ont les deux sexes, ou sur un même individu. 105
—— 219. Erreurs d'Aristote là-dessus. 106
—— 220. Opinion judicieuse d'Empédocles. 108
—— 221. Observations & Expériences des Anciens. 110
—— 222. Expériences sur la fécondation du Palmier. 112

Seſt. 223. Obſervations de Pline. 113

CHAP VII. *De l'Iſochroniſme des Vibrations du Pendule ; de la réfraction de la lumiere, & de la réfraction Aſtronomique.*

Seſt. 224. Mérite des Arabes dans l'Aſtronomie. 115

— 225. Vibrations du Pendule. 117

— 226. Réfraction de la lumière. 118

— 227. Connue de Ptolomée & d'Alhazen. *ibid.*

— 228. Réfraction Aſtronomique connue de Ptolomée. 120

— 229. Cauſe de la différente grandeur des Aſtres vus à l'horiſon, expliquée par Ptolomée. 123

CHAP. VIII. *Tentatives ſur la Quadrature du Cercle.*

Seſt. 230. Réſultat des tentatives ſur la Quadrature du Cercle.... Hippocrate de Chio. 129

— 231. Tentatives d'Anaxagore. 130

— 232. Rapportées par Plutarque, Diogène de Laërce, & S. Clément Alexandrin. 131

— 232. Autres tentatives des Anciens. 131

— 234. Efforts d'Archimèdes, de Philon & d'Apollonius. 133

— 235. Quadrature de la Parabole par Archimèdes, & autres travaux des Anciens en ce genre. 136

CHAP. IX. *Miroirs ardens.*

Sect. 236. Miroirs ardens d'Archimède révoqués en doute par quelques Modernes. 138

— 237. Prouvés possibles par le Pere Kircher. 139

— 238. Décrits par Tzetzes. 141

— 239. Témoignages de Lucien, Galien & Zonare. 142

— 240. Témoignages d'Eustachius. Expériences de Kircher & de M. de Buffon. 144

— 241. Miroir ardent par réfraction, décrit par Aristophanes. 145

CHAP. X. *De plusieurs découvertes des Anciens dans les Mathématiques, l'Astronomie, &c.*

Sect. 242. Découvertes des Anciens dans les Mathématiques trop longues à énumérer. 147

— 243. Ce que cette science doit à Thalès. 147

— 244. A Pythagore. 149

— 245. Et à Platon. 150

— 246. Découvertes d'Hipparque & de Diophante. 151

— 247. Algèbre connue des Anciens, suivant Wallis, &c. 152

— 248. Aristarque mesure le premier la distance du soleil & de la terre. 157

— 249. Hipparque, après Timée de Locres, a indiqué la précession des Equinoxes. 158

CHAP. XI. *D'Archimède ; de la Mécanique des Anciens & de leur Architecture.*

Sect. 250. Mérite d'Archimede dans la Mécanique. 160
— 251. Découvertes d'Archimède dans les Mathématiques & la Mécanique, & sa défense de Syracuse. 161
— 252. Etendue du Génie d'Archimède, & les preuves qu'il en donne. 164
— 253. Machines de Guerre, & autres belles découvertes des Anciens. 166
— 254. Autre genre de preuves. 167
— 255. Ville de Babylone, & Tour de Belus. 168
— 256. Ecbatane & Persepolis. 169
— 257. Lac de Mœris. *ibid.*
— 258. Pyramydes d'Egypte. 170
— 259. Colosse de Rhodes. 171
— 260. Autres monumens remarquables. 172
— 261. Habileté des Anciens dans l'exécution de petits ouvrages. 173
— 262. On convient assez de la supériorité des Anciens dans ce qui regarde les beaux Arts & l'Eloquence. 175

QUATRIÉME PARTIE.

De Dieu & de l'Ame ; du Temps, de l'Espace ; de la formation du Monde ; de la création de la Matiere & Conclusion.

CHAP. I. *DE DIEU.*

Sect. 263. Les Anciens ont eu des idées saines de la Divinité. 179
— 264. Impossible de rapporter tout ce qu'ils ont dit sur ce sujet de raisonnable. 183
— 265. Sentiment de Cicéron sur l'existence de Dieu. 183
— 266. De Sénéque. 184
— 267. De Socrates sur les attributs de Dieu. 185
— 268. De Socrates, Platon, & Théodoret sur les attributs. *ibid.*
— 269. Platon conforme à Moyse. 186
— 270. Définition de Dieu par Speusippe. *ibid.*
— 271. Autre passage de Platon. 187
— 272. Sentiment d'Aristote sur la Natnre de Dieu, suivi de Cicéron. *ibid.*
— 273. Beau passage de Plutarque. 188

CHAP. II. *De l'Ame.*

Sect. 274. Les Anciens ont eu des idées justes de l'Ame. 191
— 275. Sentiment de Cicéron. *ibid.*

Sect. 276. D'Anaxagore & d'Ariſtote. 192
—— 277. De Platon. *ibid.*
—— 278. Lequel admettoit les peines & les récompenſes. 193
—— 279. Sentiment de Plutarque. 194
—— 280. De l'Ame des Bêtes, & de ce que les Anciens en ont penſé. 195

CHAP. III. *Du Temps & de l'Eſpace.*

Sect. 281. Avis partagés dans tous les Ages ſur ces deux points. 202
—— 282. Sceptiques nioient l'exiſtence du Temps. Leibnitz a ſuivi Platon & les Pythagoriciens dans leurs idées ſur le Temps. *ibid.*
—— 283. Auſſi-bien que Deſcartes. 204
—— 284. Explication de la nature du Temps par Muſchenbroëk. 205
—— 285. Donnée de même long-temps avant par Ariſtote. 206
—— 286. Sentiment de Lucrèce. 208
—— 287. Idées de Deſcartes ſur l'Eſpace & l'Etendue, priſes de Platon. 208
—— 288. Platon expoſé par Plutarque. 209
—— 289 Et par Stobée. 210

CHAP. IV. *De la Création du Monde & de la Matière.*

Sect. 290. Sentimens des Anciens, partagés ſur la création de la Matière. 211
—— 291. Enumération des témoignages pour & contre. *ibid.*

Sect. 292. Passage de Platon, qui parle clairement de la création de la Matière. 213
— 293. Atticus, Platonicien, confirme l'opinion de son Maître. 215
— 294. Examen de cette opinion de Platon, soutenue aussi par Hierocles. *ibid.*
— 295. Paroles de Proclus. 219
— 296. Ce qu'a cru Jamblique sur ce sujet, & ce qu'il dit des Egyptiens. 219
— 297. Autre passage tiré d'un ouvrage attribué à Aristote. 220

CHAP. V. *Systême de Leibnitz sur l'Optimisme & l'origine du Mal.*

Sect. 298. Principes de Leibnitz puisés chez les Anciens. 223
— 299. Optimisme dans Timée de Locres, Platon & Plutarque. 224
— 300. Leibnitz, sur l'origine du mal a suivi Platon, & sur-tout Chrysippe. 229

CHAP. VI. *Péché originel connu des anciens Philosophes.*

Sect. 301. Comment les Philosophes Payens sont parvenus à la connoissance du péché originel. 236
— 302. Platon a été plus loin qu'aucun autre sur cette matière. 237
— 303. Sentiment de Timée sur le vice de la nature humaine. 239
— 304. Etat de l'homme suivant Platon après le péché originel. *ibid.*

Sect, 305. Contagion univerſelle, ſuite du péché originel, ſelon Platon; & ſentimens de quelques Anciens. 241

CONCLUSION.

Sect. 306. Les Anciens ont précédé les Modernes dans les vérités les plus importantes. 244
—— 307. Récapitulation des choſes traitées dans la premiere Partie. 246
—— 308. Récapitulation de la ſeconde Partie. 248
—— 309. Récapitulation de la troiſième Partie. 251
—— 310. Suite de la récapitulation de la troiſième Partie. *ibid.*
—— 311. Suite de la troiſième Partie. 252
—— 312. Récapitulation de la quatrième Partie. 254
—— 313. Concluſion pour engager à remonter aux ſources de la vérité. 255
—— 314. Qu'il ne faut pas cependant négliger l'étude des Modernes. 256
—— 315. Sentiment de Sénéque & de Galien ſur ce ſujet. 257

RECHERCHES

RECHERCHES

SUR

L'ORIGINE DES DÉCOUVERTES

ATTRIBUÉES

AUX MODERNES.

PARTIE PREMIERE,

CONTENANT

L'INTRODUCTION ET LES SENTIMENS DE DESCARTES, MALLEBRANCHE, LOCKÉ, &c. ſur les Idées, l'Art de penſer, les Qualités ſenſibles.

INTRODUCTION.

1. LES hommes sont souvent extrêmes dans leurs passions, & encore plus dans leurs opinions ; ils passent subitement de l'amour à la haine, de la louange au blâme à l'égard des mêmes objets, & le plus souvent sans pouvoir se rendre compte à eux-mêmes des motifs qui les déterminent à ces grands changemens.

Inconstance des hommes dans leurs jugemens.

2. Le sujet, que j'entreprends de traiter, fournit une preuve frappante de cette vérité. Pendant deux mille ans, les philosophes anciens ont été en possession de l'estime générale, & quelquefois aveugle des hommes ; c'étoient des oracles, que l'on écoutoit avec la plus grande vénération, & dont on respectoit les obscurités mêmes, que l'on regardoit comme des sanctuaires sacrés, où il n'étoit pas donné à tous les esprits de pouvoir pénétrer : un *ipse dixit* d'Aristote, ou de quelque autre grand philosophe suffisoit pour trancher les plus fortes difficultés ; le vulgaire des

Révolution dans les sciences.

sçavans baiſſoit la tête & s'en contentoit. On s'en tenoit là, & ces diſpoſitions ſi ſoumiſes n'étoient guéres propres à avancer le progrès de nos connoiſſances. Auſſi les beaux génies, qui ont été ſi bien récompenſés de leurs travaux par le titre à jamais glorieux de reſtaurateurs des ſciences, ſentirent-ils bien la dureté d'un tel eſclavage. Le peuple philoſophe tenta de ſecouer le joug d'Ariſtote, à peu près dans le temps que le peuple chrétien commençoit à ſe laſſer de celui de Rome : l'effort de l'eſprit humain vers ſa liberté devint ainſi général : & il arriva alors, ce qui doit arriver dans toutes les entrepriſes des hommes : on ne marqua pas aſſez juſtement les limites, où il étoit à propos de s'arrêter ; on les franchit des deux côtés. Le prétexte de ſe délivrer de la ſervitude d'Ariſtote, & des autres grands maîtres, à qui l'on devoit tant, dégénéra en ingratitude, & en injuſtice à leur égard ; de même que le prétexte de ſe tirer des entraves de Rome, peu à peu dégénéra parmi les beaux eſprits du ſiécle, en eſprit

de libertinage & d'impiété : le ſuccès des philoſophes modernes fut enfin ſemblable à celui des grands conquérans ; ſe voyant vainqueurs, ils s'enrichirent des dépouilles des vaincus ; & au lieu de ſuivre l'exemple de ces grands hommes, dont les longues études, le travail aſſidu, & les méditations profondes avoient tellement enrichi les ſciences, ils ſe contenterent le plus ſouvent de prendre chez eux le fond, ſur lequel ils éleverent enſuite leurs édifices : & cette victoire, qui devoit être utile à la perfection de l'eſprit humain, ſi l'on avoit apporté plus de candeur dans la réforme, peut lui devenir pernicieuſe, en continuant ſur les principes que l'on ſemble être diſpoſé à ſuivre.

Grands hommes parmi les modernes, admirateurs des anciens.

3. On convient de toute l'importance du ſervice que les grands hommes, qui ſe ſont élevés depuis deux ſiécles, ont rendu à la république des lettres ; & leur ſuccès juſtifie aſſez leur conduite. Auſſi n'eſt-ce pas des Bruno, des Cardan, des Bacon, des Galilée, des Deſcartes, des Newton & des Leibnitz dont je veux par-

ler ici ; non, ces héros de la république des lettres avoient trop de mérite pour ne pas connoître celui des anciens, ils leur rendoient justice & se regardoient comme leurs disciples; je parle ici de ces demi-sçavans, qui ne pouvant tirer de leur propre fonds de quoi se faire un nom, vont emprunter de ceux qu'ils affectent de dénigrer, les richesses dont ils se parent, & taisent avec ingratitude ce qu'ils doivent à leurs bienfaiteurs.

Raisons d'avoir recours aux anciens.

4. On sent tout le prix de la méthode introduite par les modernes dans la philosophie de nos jours; il n'est pas douteux que l'esprit analytique & géométrique, qui régne dans leur maniere de procéder, n'ait beaucoup contribué à perfectionner les sciences, & il seroit à souhaiter que l'on ne s'en écartât jamais : mais on a besoin pour cela de guides sûrs; & quels meilleurs guides peut-on suivre que ceux que nous voyons être arrivés long-temps avant nous au but, où nous nous proposons d'aller ? Nous pouvons nous convaincre que les grandes vérités de systême, re-

çues avec tant d'applaudiſſement depuis deux ſiécles, avoient été déja connues, & enſeignées par Pythagore, Platon, Ariſtote & Plutarque : & nous devons penſer qu'ils ſçavoient démontrer ces mêmes vérités, quoique les raiſonnemens ſur leſquels une partie de leurs démonſtrations étoient fondées, ne ſoient pas parvenus juſqu'à nous; car ſi dans les écrits qui ſont échappés aux injures du temps, on trouve une foule d'exemples qui mettent hors de doute la profondeur de leurs méditations, & la juſteſſe de leur dialectique pour expoſer leurs découvertes; il eſt trop juſte de croire qu'ils ont employé les mêmes ſoins, & la même force de raiſonnement pour appuyer les autres vérités que nous trouvons ſimplement énoncées dans ceux de leurs écrits que nous connoiſſons. Cette conjecture eſt d'autant plus naturelle, que parmi les titres qui nous ont été conſervés de ces ouvrages qui ont péri, on en trouve pluſieurs qui traitoient de ces mêmes ſujets qui ne ſont qu'énoncés dans leurs autres écrits; d'où il eſt naturel de penſer

que l'on y eût trouvé les démonſtrations qui nous manquent de ces vérités. Ils jugeoient ſans doute inutile de les répéter, après en avoir parlé en pluſieurs autres livres, auxquels ils réferent fort ſouvent, & dont Diogène Laërce, Suïdas & d'autres anciens nous ont conſervé les titres, qui ſuffiſent ſeuls pour nous donner une idée de la grandeur de notre perte.

Leur ſagacité.

5. Il eſt à remarquer auſſi que ces grands hommes, par l'effort ſeul de leur raiſon, avoient acquis des connoiſſances que toutes nos expériences, faites avec le ſecours des inſtrumens que le hazard nous a procurés, n'ont ſervi qu'à confirmer. Sans l'aide du téleſcope, Démocrite avoit connu & enſeigné que la voie lactée étoit un aſſemblage d'étoiles innombrables qui échappoient à notre vue, & dont la clarté réunie produiſoit dans le ciel cette blancheur que nous déſignons par ce nom; & il attribuoit la cauſe des taches obſervées dans la lune à la hauteur exceſſive de ſes montagnes, & à la profondeur de ſes vallées : il eſt vrai que les modernes ont été plus loin,

& qu'ils ont trouvé les moyens de mesurer la hauteur de ces mêmes montagnes; mais encore une fois, il semble que le raisonnement de Démocrite à ces égards étoit celui d'un grand génie, au lieu que les opérations des modernes ne sont que laborieuses & méchaniques. Outre que, comme dit Sénéque, *ad inquisitionem tantorum, ætas una non sufficit*, & que nous avons sur les anciens l'avantage d'avoir pu travailler sur le cannevas qu'ils nous ont fourni.

Entreprise de l'Auteur.

6. Si l'exemple, que je viens de rapporter, est propre à donner du poids à mon sentiment; que sera-ce donc, si je puis faire voir, comme je l'espere, qu'*il n'est presque pas une des découvertes attribuées aux modernes qui n'ait été non-seulement connue, mais même appuyée par de solides raisonnemens des anciens?*

Son impartialité.

7. Je ne veux pas parler des vérités difficiles à appercevoir dans leurs ouvrages, & que l'on n'y trouve que parce que l'on est déterminé de les y trouver; je laisse ce soin aux zélés commentateurs; il convient

à leur superstitieuse admiration pour leurs auteurs. Mais je veux parler de ces vérités qui doivent frapper tout esprit attentif: de celles que Newton, Descartes & Leibnitz y ont vues, & que tout génie impartial & appliqué y trouvera aussi bien qu'eux.

But qu'il se propose.

8. Si je réussis dans l'exécution de cette entreprise, j'espere parvenir à mon but, qui est de recommander moins de prévention contre les anciens, qui ont formé ces modernes que nous admirons aveuglément, comme s'ils ne brilloient pas de la lumiere empruntée de ces illustres maîtres. Mais quand même je ne pourrois pas m'assurer entiérement du succès de mon entreprise, la candeur & l'exactitude avec laquelle je me propose de la suivre, me répondent du moins de l'approbation des sçavans dans la tentative de restituer à ces premiers philosophes une partie de la gloire qui leur est disputée; & la maniere dont j'exposerai leurs opinions, en rapportant scrupuleusement leurs propres termes, rendra la question facile à décider.

RECHERCHES
SUR
L'ORIGINE DES DÉCOUVERTES
ATTRIBUÉES
AUX MODERNES.

CHAPITRE PREMIER.

Méthode de DESCARTES, *& sa Logique : Art de penser de* LOCKE.

Syftêmes de Defcartes, Mallebranche, Leibnitz & Locke, puifés chez les anciens.

9. DEPUIS plus d'un fiécle, quelques hommes célébres ont propofé fur la logique & la métaphyfique des idées qui ont paru nouvelles. Defcartes, Leibnitz, Mallebranche & Locke ont été regardés com-

me des innovateurs en ces ſciences, quoiqu'ils n'aient rien avancé qui ne ſe trouve auſſi clairement expliqué dans les ouvrages des anciens que dans leurs propres écrits, comme il eſt aiſé d'en juger après un court examen de leurs principes rapprochés & comparés enſemble.

Logique de Deſcartes.

10. Avant que d'admettre aucune méthode, Deſcartes poſe (*a*) pour premier principe, qu'une fois dans la vie, celui qui cherche la vérité, doit, autant qu'il eſt poſſible, douter de tout, & enſuite il propoſe quatre régles principales, dans leſquelles conſiſte toute ſa logique (*b*).

Premiere Régle.

11. » La premiere eſt de ne recevoir » jamais aucune choſe pour vraie qu'on ne » la connoiſſe évidemment être telle, c'eſt-» à-dire, d'éviter ſoigneuſement la préci-» pitation & la prévention, & de ne com-» prendre rien de plus en ſes jugemens, » que ce qui ſe préſente ſi clairement à

(*a*) *Carteſii principiorum Philoſophiæ, Pars I. Sect. 1.*

(*b*) *Carteſii Diſſertatio de Methodo, Sect. 2, p. 7, Ed. Amſterd. 1692, in-4. apud Blaeu.*

» l'esprit, qu'on n'ait aucune occasion de » le mettre en doute. «

12. » La seconde, de diviser chacune » des difficultés, qu'on examine, en au- » tant de parties qu'il se peut, & qu'il est » requis de les résoudre. «

Seconde Régle.

13. » La troisiéme, de conduire par or- » dre ses pensées en commençant par les » objets les plus simples, & les plus aisés » à connoître, pour monter, peu à peu, » comme par dégrés, jusqu'à la connois- » sance des plus composées, & supposant » même de l'ordre entre ceux qui ne se » précèdent point naturellement les uns » les autres «.

Troisiéme Régle.

14. » La quatriéme, de faire par-tout » des dénombremens si entiers (*a*) & des » revues si générales, qu'on se puisse assu- » rer de ne rien omettre «.

Quatriéme Régle

15. Sans avoir recours aux sceptiques pour y trouver ce doute, & cette circon-

Indiquées dans Aristote.

(*a*) *Arist. Analyt. Poster. Lib.* 2, *c.* 13. *p.* 174. Sic progrediens ut scire possit nihil esse prætermissum. *Vid. & ad finem hujusdem capitis*, *pag.* 176. *A. lin.* 9 *seq.*

ſpection ſi vantée en Deſcartes, on voit dans Ariſtote ce premier principe clairement énoncé, & fortement recommandé, par les mêmes raiſons qu'allégue Deſcartes. » Celui, dit Ariſtote (*a*), qui cherche » à s'inſtruire, doit premierement ſçavoir

---

(*a*) ἈΝΑΓΚΗ πρὸς τὴν ἐπιζητουμένην ἐπιστήμην ἐπελθεῖν ἡμᾶς πρῶτον, περὶ ὧν ἀπορῆσαι δεῖ πρῶτον. Ταῦτα δὲ ἐστιν ὅσα περὶ αὐτῶν ἄλλως ὑπειλήφασί τινες, κἂν εἴ τι χωρὶς τούτων τυγχάνοι πρῶτον παρεωραμένον. Ἐστί δὲ τοῖς εὐπορῆσαι βουλομένοις προὔργου τὸ διαπορῆσαι καλῶς. Ἡ γὰρ ὕστερον εὐπορία, λύσις τῶν πρότερον ἀπορουμένων ἐστί· λύειν δ' οὐκ ἔστιν ἀγνοοῦντα τὸν δεσμόν. Ἀλλ' ἡ τῆς διανοίας ἀπορία δηλοῖ τοῦτο περὶ τοῦ πράγματος.

Ad illam, quæ quæritur, ſcientiam neceſſe eſt, in primis nos percurrere, *de quibus primò dubitandum eſt*. Hæc autem ſunt, & quæcunque de eis aliter quidam exiſtimarunt, & ſi quid ultra hæc prætermiſſum ſit. *Eſt autem operæ pretium aliquid facultatis habere volentibus, benè dubitare. Nam poſterior facultas, ſolutio eorum eſt, quæ antè dubitata fuerunt. Solvere autem non eſt, cùm nodus ignoretur : ſed intellectûs hæſitatio, manifeſtum hoc de re facit. Metaphyſic. Lib.* 3, *cap.* 1, *pag.* 858. *E.*

Διὸ δεῖ τὰς δυσχερείας τεθεωρηκέναι πάσας πρότερον, τούτων τε χάριν, καὶ διὰ τὸ τοὺς ζητοῦντας ἄνευ τοῦ διαπορῆσαι πρῶτον, ὁμοίους, εἶναι τοῖς ποῖ δεῖ βαδίζειν

» douter ; le doute de l'esprit conduit à
» manifester la vérité ». Et un peu plus loin :
» Quiconque cherche la vérité, sans com-
» mencer à douter de tout, est semblable
» à quelqu'un, qui marche sans sçavoir où
» il va ; & qui, ne connoissant point le

ἀγνοοῦσι, καὶ πρὸς τούτοις, οὐδ' εἴ ποτε τὸ ζητούμενον εὕρη-
κεν ἢ μὴ, γινώσκειν. τὸ γὰρ τέλος τούτῳ μὲν οὐ δῆλον,
τῷ δὲ καλῶς προηπορηκότι δῆλον. Ἔτι δὲ βέλτιον ἀνάγκη
ἔχειν πρὸς τὸ κρίναι, τὸν ὥσπερ ἀντιδίκων καὶ τῶν ἀμφισβη-
τούντων λόγων ἀκηκοότα πάντων.

Quare omnes primò difficultates speculari par est, & horum gratiâ, & propterea *quòd illi, qui quærunt, nisi primò dubitent, similes illis sunt, qui quònam ire oporteat, ignorant :* & ad hæc neque utrùm invenerint quod quæritur, an non, cognoscere possunt. Finis etenim his quidem non est manifestus : *illi autem, qui anteà dubitaverit, patescit.* Item, meliùs se habere necesse est illum ad judicandum, qui tanquam adversarios, omnes utrinque rationes oppositas audiat. *id.* p. 859. A.

Περὶ γὰρ τούτων ἁπάντων, οὐ μόνον χαλεπὸν τὸ εὐπο-
ρῆσαι τῆς ἀληθείας, ἀλλ' οὐδὲ τὸ διαπορῆσαι τῷ λόγῳ ῥᾴ-
διον καλῶς.

De his enim omnibus non modò invenire veritatem difficile, verùm neque benè ratione dubitare facile est. *id.* p. 860. A.

» but où il se propose d'aller, ne peut sça-
» voir s'il y arrivera ou non ; au lieu que
» celui qui a sçu douter, trouve enfin le
» but où il doit s'arrêter.

Méthode de Descartes.

16. Le même auteur, parlant de la méthode que l'on doit observer dans le raisonnement, enseigne à commencer toujours par les choses les plus évidentes, & les plus connues, *& à répandre du jour jusque dans les élémens, & dans les principes des choses les plus obscures, en les divisant, & les définissant avec soin* (a) : en quoi il sem-

(a) (Τότε γὰρ οἰόμεθα γινώσκειν ἕκαστον, ὅταν τὰ αἴτια γνωρίσωμεν τὰ πρῶτα, καὶ τὰς ἀρχὰς τὰς πρώτας, καὶ μέχρι τῶν στοιχείων) δῆλον ὅτι καὶ τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον πρότερον διορίσασθαι τὰ περὶ τὰς ἀρχάς. Πέφυκε δὲ ἐκ τῶν γνωριμωτέρων ἡμῖν ἡ ὁδὸς καὶ σαφεστέρων, ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει, καὶ γνωριμώτερα. . . . . Διόπερ ἀνάγκη τὸν τρόπον τοῦτον προάγειν ἐκ τῶν ἀσαφεστέρων μὲν τῇ φύσει.... ἐπὶ τὰ σαφέστερα τῇ φύσει καὶ γνωριμώτερα . . . . . . Ὕστερον δὲ ἐκ τούτων γίνεται γνώριμα τὰ στοιχεῖα, καὶ αἱ ἀρχαὶ, διαιροῦσι ταῦτα. Διὸ ἐκ τῶν καθόλου, ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστα δεῖ προϊέναι

Tunc enim putamus unumquodque cognoscere, cùm causas primas noverimus, & principia prima, & usque ad elementa ; perspicuum est, hìc quoble

ble que Descartes ait adopté jusqu'à sa maniere de s'exprimer.

Argument de Descartes: *Je pense, donc je suis;* pris de saint Augustin.

17. Descartes étoit persuadé qu'il avoit découvert le premier l'arme la plus propre à sapper en ruine le grand boulevard du scepticisme, en déduisant du doute même une vérité fondamentale; & il croyoit avoir formé le premier ce syllogisme; *Je doute* [ou *je pense,*] *donc je suis.* En effet, on lui a long-temps attribué tout l'honneur de cet argument, qui se trouve cependant dans S. Augustin. *Je ne vois pas,* disoit ce grand homme, *ce qu'il y a de si redoutable dans le doute des Académiciens; car ils ont*

---

que tentandum, ut *primùm definiantur ea,* quæ ad principia naturalis scientiæ pertinent. Naturaliter autem constituta est via ab iis, quæ sunt *nobis notiora, & clariora,* ad ea, quæ sunt clariora, & notiora *naturâ*....... Quare necesse est hoc modo progredi, nimirùm ex iis, quæ naturâ quidem sunt obscuriora...... ad ea, quæ sunt notiora, & clariora naturâ....... Deinde iis, qui hæc dividunt, *ex ipsis elementa & principia innotescunt.* Idcircò ab universalibus ad singularia progredi oportet. *Aristot. Physic. Auscultat. Lib.* 1, *de methodo hujus libri, tom.* 1, p. 315. *A & B.*

beau dire que je puis me tromper ; si je me trompe, j'en conclus que je suis : car celui qui n'est pas, ne peut pas se tromper ; & par cela même que je me trompe, je sens que je suis (*a*).

Principes de Locke les mêmes que ceux d'Aristote.

18. Tout ce qu'a dit Locke, dans son *Essai sur l'entendement humain*, a été le fruit d'une observation exacte des principes d'Aristote, lequel tenoit que toutes nos idées venoient originairement des sens, & disoit qu'un aveugle ne pouvoit avoir l'idée des couleurs (*b*), ni un sourd la notion du bruit : il établissoit les sens pour juges de la vérité, quant aux opérations de l'imagination ; & l'entendement, par rapport aux choses qui regardent la régle de notre vie, & la morale : & il a fondé ce

(*a*) Mihi esse, idque nosse, & amare, certissimum est. *Nulla in his veris Academicorum argumenta formido, dicentium : Quid si falleris ? Si enim fallor, sum : nam qui non est, utique nec falli potest, ac per hoc sum, si fallor.* Quo argumento usus quoque est aliis locis. *August. de Lib. arbit. lib. 2, c. 3, & idem de Civit. Dei, lib. 11, c. 26.*

(*b*) *Aristoteles Physic. Auscult. Lib. 2. c. 1. to. 1. p. 328. B.*

principe, si renommé des Péripatéticiens, qu'*Il n'y a rien dans l'esprit qui n'y soit entré par les sens;* lequel est répandu dans mille endroits différens de ses ouvrages (*a*). Mais sur-tout Locke a puisé chez les Stoï-

(*a*) Ex sensu memoria; ex memoriâ experientia; ex multis experimentis in unum collectis exsurgit universale, quod apprehendit intellectus, ex quo aliquid concludit *διάνοια*. *Aristoteles Analytic. Posterior. Lib.* 2, *Tractatus* 4, *cap.* 19, *velultim. pag.* 179, *C. D. E. & seq. Edit. Duval.* 1629. *Vide & Averroëm in hunc locum.... Et Diogenes Laertius in Aristotelem, Lib.* 5, *Sect.* 29.

» Il est bon de remarquer ici, que ce fa» meux axiome de l'école péripatéticienne: *Nihil* » *est in intellectu quod non priùs fuerit in sensu*, » n'est point d'Aristote, comme on le croit ordi» nairement, ni même de ses plus anciens com» mentateurs: c'est un des axiomes introduits par » les scholastiques, & appuyé principalement sur » le passage ici cité, & le dernier chapitre du se» cond Livre d'Aristote *de animâ*. A la suite du pas» sage cité dans cette note se trouve seulement » cette expression: *itaque* nec insunt *definiti habitus; nec fiunt ex aliis habitibus notioribus*, sed ex sensu. *Vid. Philopon. in hunc locum. p.* 149. *col.* 1. *Themistium in eund. loc. cap.* 35 & 37.

ciens ce qui fait le fond de son systême : une courte exposition des deux sentimens suffira pour en convaincre le lecteur.

Locke comparé avec les Stoïciens.

19. Le philosophe Anglois fait, des sensations, les matériaux dont la réflexion se sert pour composer les notions de l'ame : les sensations chez lui sont des idées simples, dont la réflexion forme les idées complexes ; c'est-là le fondement de son livre, dans lequel il est vrai qu'il a répandu un grand jour sur la maniere dont nous acquérons nos idées, & sur leur association ; mais il est clair aussi, par tout ce que Sextus Empiricus, Plutarque & Diogene Laërce nous ont conservé de la doctrine des Stoïciens, qu'ils raisonnoient de la même maniere que Locke a fait de nos jours ; & on peut juger par ce qu'en dit Plutarque, que si tout ce qu'ils ont écrit sur ce sujet [dans les ouvrages dont il ne nous reste que les titres] étoit parvenu jusqu'à nous, nous n'aurions pas eu besoin de l'ouvrage de Locke. » Le fond de la doctrine de Zénon » & de son école sur la logique, étoit, » que toutes nos notions nous viennent des

» sens (*a*). L'esprit de l'homme, à sa naissance, est semblable, disoient les Stoïciens, au papier blanc disposé à recevoir

(*a*) Οἱ Στωϊκοί φασιν, Ὅταν γεννηθῇ ὁ ἄνθρωπος, ἔχει τὸ ἡγεμονικὸν μέρος τῆς ψυχῆς, ὥσπερ χάρτης ἀργῆς εἰς ἀπογραφήν. εἰς τοῦτο μίαν ἑκάστην τῶν ἐννοιῶν ἐναπογράφεται. Πρῶτος δὲ ὁ τῆς ἀναγραφῆς τρόπος, ὁ διὰ τῶν αἰσθήσεων. Αἰσθανόμενοι γάρ τινος, οἷον λευκοῦ, ἀπελθόντος αὐτοῦ, μνήμην ἔχουσιν· ὅταν δὲ ὁμοειδεῖς πολλαὶ μνῆμαι γένωνται, τότε φασὶν ἔχειν ἐμπειρίαν· ἐμπειρία γάρ ἐστι τὸ τῶν ὁμοειδῶν πλῆθος. Τῶν δὲ ἐννοιῶν αἱ μὲν φυσικαὶ γίνονται κατὰ τοὺς εἰρημένους τρόπους, καὶ ἀνεπιτεχνήτως· αἱ δὲ ἤδη δι' ἡμετέρας διδασκαλίας, καὶ ἐπιμελείας. Αὗται μὲν οὖν, ἔννοιαι καλοῦνται μόνον, ἐκεῖναι δὲ καὶ προλήψεις. Ὁ δὲ λόγος, καθ' ὃν προσαγορευόμεθα λογικοὶ, ἐκ τῶν προλήψεων συμπληροῦσθαι λέγεται, κατὰ τὴν πρώτην ἑβδομάδα. Ἔστι δὲ νόημα φάντασμα διανοίας λογικοῦ ζώου.

Stoïci dicunt : Quùm natus fuerit homo, is *principem animæ partem veluti chartam habet, in quâ aliquid exarare conetur ;* adeòque in illâ animæ parte unamquamque notionem à se comparatam inscribit. Primus verò ejusmodi scriptionis, vel scribendi modus est *ille, qui per sensus efficitur.* Qui enim objectum aliquod sentiunt, ut album, illo sublato, vel recedente, ejus adhuc memoriam habent : *quùm verò plures ejusmodi memoriæ formâ inter sese similes efformatæ fuerint, tunc Stoïci nos experimentum habere dicunt ; experimentum enim est*

» tout ce que l'on veut y écrire ; les pre-
» mieres impressions qu'il reçoit, lui vien-
» nent des sens ; les objets sont-ils éloignés,
» la mémoire sert à retenir ces impressions ;
» la répétition de ces mêmes impressions fait
» l'expérience. Les notions sont de deux
» genres, naturelles & artificielles ; les na-
» turelles sont les vérités qui ont leur sour-
» ce dans les sensations, ou sont acquises
» par les sens ; c'est pourquoi ils les appel-
» loient aussi anticipations : les notions ar-
» tificielles sont produites par la réflexion
» de l'esprit, dans des êtres doués de raison.

---

multitudo notionum plurium formâ similium. Notionum verò physicæ quidem juxta prædictos modos fiunt, solo sensuum naturæque præsidio, sine arte; aliæ verò doctrinâ, studioque, vel industriâ nostrâ comparantur. Itaque *hæ quidem notiones* solùm *vocantur ; illæ* verò *anticipationes* etiam, *vel prænotiones dicuntur.* Ratio verò, propter quam rationales vocamur, ex anticipationibus perfici, sive compleri dicitur in primo septenario, primis nempè septem ætatis annis. Notio verò, mentisque conceptus est imago cogitationis, quæ ab animali rationis compote producatur. *Plutarchus de Placitis Philosoph. lib. 4, c. 11. Vide & Diog. Laert. Lib. 7, Sect. 51, 52, 53, 54.*

CHAPITRE II.

Idées innées de ***DESCARTES*** *& de* ***LEIBNITZ****, tirées de* PLATON, HÉRACLITE, PYTHAGORE, *& des Chaldéens. Syſtême de* ***MALLEBRANCHE****, puiſé dans la même ſource & dans* S. AUGUSTIN.

Idées innées de Platon, adoptées par Deſcartes & Leibnitz.

20. LES idées innées des premieres vérités, défendues par Deſcartes & Leibnitz, & qui ont élevé des diſputes ſi vives & ſi ſubtilement diſcutées parmi les métaphyſiciens de ce ſiécle, ont puiſé leur origine dans Platon, ſource féconde des vérités les plus ſublimes pour un eſprit attentif. Ce grand philoſophe, qui a mérité le ſurnom de divin, parce qu'il a le mieux parlé de la Divinité, avoit cependant un ſentiment erroné & particulier ſur l'origine de l'ame, » qu'il diſoit être émanée de l'eſſence di- » vine où elle s'étoit imbue de la connoiſ- » ſance des idées; mais qu'ayant péché elle » étoit déchue de ſon premier état, & » avoit été condamnée à demeurer unie au

» corps, dans lequel elle étoit retenue com-
» me dans une prison (*a*) ; & que l'oubli de
» ses premieres idées étoit la suite nécef-
» faire de cette peine . il ajoutoit que l'a-
» vantage de la philosophie étoit de répa-
» rer cette perte, en ramenant l'esprit peu
» à peu à ses premieres connoissances ; &
» que cela ne pouvoit s'accomplir qu'en
» l'accoutumant comme par degrés à con-
» noître ses propres idées, & par un res-
» souvenir complet, à comprendre sa pro-
» pre essence, & la vraie essence des cho-
» ses «. De ce premier principe de l'éma-
nation divine de l'ame dans la philosophie
de Platon, il s'ensuivoit donc naturelle-
ment que l'ame (*a*) avoit eu autrefois en elle-

(*a*) Animus gravi sarcinâ pressus, explicari cupit, *& reverti ad alia, quorum fuit ;* nam corpus hoc animi pondus, ac pœna est ; premente illo urgetur, in vinculis est ; nisi accessit philosophia, & illum respirare rerum naturæ spectaculo jussit, & à terrenis dimisit ad divina. Hæc libertas ejus est, hæc evagatio. Subducit interim se custodiæ, in quâ tenetur, & cælo reficitur. *Seneca Epist. 65. p. 494. B.*

(*a*) Ἅτε οὖν ἡ ψυχὴ ἀθάνατός τε οὖσα, καὶ πολλάκις γεγονυῖα, καὶ ἑωρακυῖα, καὶ τὰ ἐνθάδε, καὶ τὰ ἐν ἅδου, καὶ πάντα

même les connoiſſances de toutes choſes; & qu'elle avoit encore conſervé la faculté

χρήματα, οὐκ ἔστιν ὅ, τι οὐ μεμάθηκεν...... Ἅτε γὰρ τῆς φύσεως ἁπάσης συγγενοῦς οὔσης, καὶ μεμαθηκυίας τῆς ψυχῆς ἅπαντα, οὐδὲν κωλύει, ἓν μόνον ἀναμνησθέντα (ὃ δὴ μάθησιν καλοῦσιν ἄνθρωποι) τἆλλα πάντα αὐτὸν ἀνευρεῖν, ἐάν τις ἀνδρεῖος ᾖ, καὶ μὴ ἀποκάμνῃ ζητῶν· τὸ γὰρ ζητεῖν ἄρα καὶ τὸ μανθάνειν, ἀνάμνησις ὅλον ἐστίν. *Plato in Menone, tom. 2, p. 81.* Quùm igitur animus immortalis ſit, & *ſæpenumerò redivivus exſtiterit*, eaque, quæ hîc ſunt, & apud inferos viderit, nihil unquam rerum eſt, quas non didicerit..... Quùm enim univerſa natura uno quodam, cognatoque genere contineatur, & omnia animus didicerit, nihil impedit hominem uno quodam in memoriam revocato (quod diſciplinam vocant) omnia cætera invenire, ſi quis virili animo fuerit, nec inveſtigando defetiſcat. *Nam inveſtigare, & diſcere omninò eſt reminiſcentia. Confer. p. 35. in Epimonide, tom. 2, p. 974, & in Phæd. t. 3, p. 249, ubi:* Τοῦτο ἐστὶν ἀνάμνησις ἐκείνων, ἅ ποτ' εἶδεν ἡμῶν ἡ ψυχὴ συμπορευθεῖσα τῷ θεῷ. *Hoc eſt recordatio illarum rerum, quas olim vidit animus noſter cum* DEO *profectus.*

Et * à l'occaſion du mot σῶμα *in Cratylo, to. 1, pag. 400.* Καὶ σῆμά τινές φασιν αὐτὸ (σῶμα) εἶναι τῆς ψυχῆς, ὡς τεθαμμένης ἐν τῷ νῦν παρόντι. Nam ſepulcrum animæ corpus eſſe aiunt quidam, tanquam ad hoc quidem tempus anima ſit in corpore ſepulta.

de se rappeller son origine immortelle, & ses premieres connoissances. Descartes & Leibnitz ont raisonné de la même maniere, en admettant des vérités éternelles & premieres, imprimées en nos ames; ..... ils ont substitué la préexistence & la création des ames à leur émanation de la Divinité, enseignée par Platon; & ils ont défendu ce systême avec les mêmes raisons, dont s'étoit servi Platon, & qui paroissent être puisées dans cet auteur même.

Systême de Mallebran.

21. Mallebranche parut ensuite sur les

Et peu après : *Δοκοῦσι μέντοι μοι μάλιστα θέσθαι οἱ ἀμφὶ Ὀρφέα τοῦτο τὸ ὄνομα, ὡς δίκην διδούσης τῆς ψυχῆς, ὧν δὴ ἕνεκα δίδωσι· τοῦτον δὲ περίβολον ἔχειν, ἵνα σώζηται, δεσμωτηρίου εἰκόνα· εἶναι οὖν τῆς ψυχῆς τοῦτο αὐτὸ, ὥσπερ ὀνομάζεται, ἕως ἂν ἐκτίσῃ τὰ ὀφειλόμενα, τὸ σῶμα.* Videntur tamen mihi Orphæi studiosi, istius vocabuli originem optimè notasse, videlicet, ut significetur anima pœnas pendere, & quidem explicari, quâ de causâ pœnas pendat. Animam igitur, quasi vallum, claustrumque, carceris scilicet imaginem, hoc corpus circumferre, ut ipsa servetur, ac proindè illud ipsum animæ esse corpus, quod præ se fert vocabulum, donec quæ debet anima plenè in corpore persolverit.

rangs pour défendre les principes de Descartes, & s'engagea lui-même à soutenir une opinion sur la nature des idées, qui étonna tous les esprits par une singularité apparente, que l'on traita presque d'extravagance, quoique ce philosophe n'eût cependant rien avancé qui ne puisse s'appuyer sur l'autorité des plus beaux génies de l'Antiquité tels que Pythagore, Parménides, Héraclite, Démocrite, Platon, & Saint Augustin; sans faire mention de l'école Chaldéenne, d'où l'opinion du P. Mallebranche semble être premierement dérivée.

che sur les idées, puisé chez les Chaldéens, dans Platon, &c.

Exposition du systême de Mallebranche.

22. Dans la seconde partie de la *Recherche de la vérité*, cet auteur célébre, après avoir défini l'idée, *l'objet immédiat* ou *le plus proche de l'esprit, quand il apperçoit quelque objet*, démontre la réalité de leur existence, en faisant voir qu'elles ont des propriétés; ce qui ne peut jamais arriver au néant, qui n'a point de propriété; il distingue ensuite les sentimens d'avec les idées; il examine les cinq différentes manieres, dont l'esprit peut voir les objets

de dehors ; il réfute les quatre premieres, pour établir la cinquiéme, qui est celle qu'il soutient être la seule conforme à la raison, & qu'il expose, en disant qu'il est absolument nécessaire que Dieu ait en lui-même les idées de tous les êtres qu'il a créés, puisqu'autrement il n'auroit pas pu les produire ; il ajoute qu'il faut de plus sçavoir que Dieu est étroitement uni à nos ames par sa présence, de sorte qu'on peut dire qu'il est le lieu des esprits, de même que les espaces sont dans un sens le lieu des corps ; & il en conclut, que l'esprit peut connoître ce qu'il y a dans Dieu qui représente les êtres créés, supposé que Dieu veuille bien se communiquer à nous de cette maniere ; ce qu'il prouve ensuite par des raisons qui ne sont plus de ce sujet. Et dans ses *Entretiens métaphysiques* (a), il fait remarquer que Dieu, ou la raison universelle, renferme les idées qui nous éclairent, & que les ouvrages de Dieu ayant été formés sur ces idées, on ne peut mieux

(a) *Troisiéme Entretien, Sect. II.*

faire que de les contempler pour découvrir la nature & les propriétés des êtres créés.

Mallebranche autorisé des anciens.

23. On a commencé par traiter Mallebranche de visionnaire, pour avoir avancé ces sentimens, quoiqu'il les eût accompagnés des preuves les plus judicieuses & les plus solides que puisse fournir la métaphysique, & on n'a point songé à l'accuser de plagiat, quoique son système & sa maniere de le prouver se trouvassent à la lettre dans les auteurs anciens que je viens de nommer.

Doctrine des Chaldéens sur les idées.

24. Pour mieux justifier la vérité de ce que j'avance ici, je commencerai par rapporter la doctrine des Chaldéens, laquelle paroîtra peut-être exposer moins clairement ce système; mais cela doit être attribué plutôt à l'éloignement du temps & au peu de fragmens qui nous restent de leurs écrits, qu'à toute autre raison; & afin de les rapprocher de nous en partie, voyons ce qu'en dit Proclus, qui étoit plus à portée que nous de les entendre : voici les (*a*) vers

(*a*) Νȣ̃ς Πατρὸς ἐῤῥοίζησε νοήσας ἀκμῆτι βȣλῇ
Παμμόρφȣς ἰδέας, πηγῆς δ' ἀπὸ μιᾶς ἀποπτᾶσαι
Ἐξέθορον· πατρόθεν γὰρ ἔην βȣλή τε, τέλος τε.

que cet auteur rapporte ; & après avoir cité ces fragmens, qu'il regarde comme des oracles des dieux, il dit : » Les dieux dé-» clarent ici où ſe trouve l'exiſtence des » idées ; quel eſt ce Dieu qui en eſt la ſour-» ce unique ; *comment le monde a été formé » d'après leur modele, & comment elles ſont*

Mens Patris ſtriduit, intelligens indefeſſo conſilio
Omniformes ideas ; *fonte verò ab uno evolantes*
Exilierunt ; à Patre enim erat & conſilium, & finis.

Oracula Chaldæorum, v. 100.

Ἀλλ' ἐμερίσθησαν, νοερῷ πυρὶ μοιρηθεῖσαι,
Εἰς ἄλλας νοερὰς, κόσμῳ γὰρ ἄναξ πολυμόρφῳ
Προὔθηκεν νοερὸν τύπον ἄφθιτον, ὃ κατὰ κόσμον,
Ἴχνος ἐπειγόμενος μορφῆς, καθ' ὃ κόσμος ἐφάνθη
Παντοίαις ἰδέαις κεχαρισμένος, ὧν μία πηγή. &c.
Sed diviſæ ſunt, intellectualem ignem ſorte nactæ,
In alias intellectuales ; mundo enim Rex multiformi
Propoſuit *intellectualem typum*, incorruptibilem, non ordine,
Veſtigium properans formæ, prout mundus adparuit
Omnigenis ideis donatus, quarum unus fons. &c.

v. 105.

Νοούμεναι ἴυγγες πατρόθεν νοέουσι καὶ αὐταὶ,
Βουλαῖς ἀφθέγκτοισι κινούμεναι, ὥστε νοῆσαι.
Intellectæ ideæ à Patre intelligunt & ipſæ,
Conſiliis ineffabilibus motæ, ut intelligentes.

v. 117

» *la source de toutes choses :* d'autres pour-
» ront découvrir de profondes vérités dans
» leurs recherches sur ces notions divines ;
» pour nous, il nous suffit d'y voir que les
» dieux eux-mêmes ratifient les contempla-
» tions de Platon, *en donnant le nom d'idées*
» *à ces causes intellectuelles*, & affirmant
» *qu'elles sont l'archétype du monde*, & la
» pensée du Pere ; qu'*elles résident en effet*
» *dans l'intelligence du Pere, & procédent*
» *de lui pour concourir à la formation du*
» *monde.*

Nombres de Pythagore, les mêmes que les idées de Platon.

*25. Quant au sentiment de la secte Italique, il est assez généralement reconnu de tous les sçavans que Pythagore & tous ses disciples ont presque entendu la même chose par les nombres, que ce que Platon a enseigné sur les idées ; M. Brucker a mis cette question hors de doute dans la sçavante histoire qu'il a écrite des idées, & dans plusieurs endroits de son excellent ouvrage sur l'histoire de la philosophie. Il fait voir que les Pythagoriciens s'exprimoient, à l'égard des nombres, dans les termes mêmes employés par Platon; ils les appelloient

τὰ ὄντως ὄντα, *reverà existentia* (*a*); c'étoient *les seuls êtres qui existassent.... véritablement, éternellement immobiles;* ils les appelloient des êtres incorporels, & par qui les autres êtres participent à l'existence.

Opinion d'Héraclite.

26. Héraclite adopta les premiers principes des Pythagoriciens, & les exposa d'une maniere plus claire & plus systématique; il disoit (*b*) que tout dans la nature

---

(*a*) Τὰ ὄντως ὄντα, τὰ κατὰ, καὶ ὡσαύτως ἀεὶ διατελοῦντα ἐν τῷ κόσμῳ, καὶ οὐδέποτε τοῦ εἶναι ἐξιστάμενα, οὐδὲ ἐπὶ βραχύ. ταῦτα δ' ἂν εἴη τὰ ἄυλα, καὶ ὧν κατὰ μετουσίαν ἕκαστον λοιπὸν, τῶν ὁμωνυμῶς ὄντων καλουμένων, τὸ δὲ τι λέγεται, καὶ ἐστί. Reverà existentia, quæque secundùm idem, ac eodem semper modo sunt perfecta, & nunquam, ne minimo quidem temporis momento, immutantur. Hæc verò esse expertia materiæ, ac quorum per participationem cætera, quæ æquivocè dicuntur esse, sunt ac dicuntur, ut ex Pythagorâ habet *Nicomachus in Theologumenis Arithmeticis.*

(*b*) Συνέβη ἡ περὶ τῶν εἰδῶν δόξα τοῖς εἰποῦσι, διὰ τὸ πεισθῆναι περὶ ἀληθείας, τοῖς Ἡρακλειτείοις λόγοις, ὡς πάντων τῶν αἰσθητῶν ἀεὶ ῥεόντων, ὥστ' εἴπερ ἐπιστήμη τινὸς ἔσται, καὶ φρόνησις, ἑτέρας δεῖν τινὰς φύσεις εἶναι, παρὰ τὰς αἰσθητὰς, μενούσας· οὐ γὰρ εἶναι τῶν ῥεόντων ἐπιστήμην. Ἀλλ' ὁ μὲν Σωκράτης τὰ καθόλου οὐ χωριστὰ ἐποίει, οὐδὲ τοὺς ὁρισμούς. οἱ δ' ἐχώρισαν, καὶ τὰ τοιαῦτα, τῶν ὄντων ἰδέας

étant

étant dans un changement perpétuel, il devoit y avoir *des êtres permanens*, *sur la connoissance desquels toute la science fût fondée*, & *qui devoient servir à régler notre jugement sur les choses sensibles* & *changeantes*.

Démocrite a précédé Mallebranche en son système, suivant Bayle.

27. Démocrite enseigna aussi l'*existence des idées universelles des choses*, *qu'il croyoit être participantes de la Divinité*, *d'où elles étoient émanées* (*a*). M. Bayle [*art.* DÉMO-

---

προσηγόρευσαν· ὥστε συνέβαινεν αὐτοῖς σχεδὸν τῷ αὐτῷ λόγῳ, πάντων ἰδέας εἶναι τῶν καθόλου λεγομένων. Contigit verò opinio de ideis, illis, qui propterea quòd de veritate persuasi essent, adhæserant Heracliti placitis, *quòd sensibilia omnia semper fluant*. Quòd si igitur scientia alicujus rei vel prudentia sit, oportere *alias* quoque *existere naturas permanentes præter sensibiles*. Non enim fluentium dari scientiam. Verùm Socrates quidem universalia non separata posuit, neque etiam definitiones. Illi verò separarunt, *ac ejusmodi* (universalia) *ideas entium appellarunt*. Quarè ferè accidit eis eâdem ratione, ut *omnium*, *quæ universaliter dicuntur*, *ideæ sint*. *Aristoteles métaphys. L. XI. c. 4. p. 957.*

(*a*) Democritus tùm censet, imagines divinitate præditas inesse universitati rerum; tùm principia, mentesque, quæ sunt in eodem universo, Deos esse dicit; tum animantes imagines, quæ vel prodesse

CRITE, *note* p.] en comparant le ſentiment de Démocrite avec le ſyſtême de Mallebranche, s'exprime en ces termes : » Prenez bien garde que Démocrite enſeignoit » que les images des objets ſont des émanations de Dieu, & ſont elles-mêmes un » Dieu ; & que l'idée actuelle de notre ame » eſt un Dieu ; y a-t-il bien loin de cette » penſée à dire que nos idées ſont en Dieu, » comme le P. Mallebranche l'a dit, & » qu'elles ne peuvent être une modification » d'un eſprit créé ? ne s'enſuit-il pas de-là » que nos idées ſont Dieu lui-même ? « Non, pourroit répondre un Mallebranchiſte à M. Bayle ; la conſéquence que vous tirez ici contre le P. Mallebranche n'eſt ni juſte, ni néceſſaire. Dire que Dieu nous communique les idées qui ſont en lui, n'eſt pas dire que nos idées ſont Dieu lui-même ; ce ſont toujours les idées éternelles de Dieu, que nous appercevons ; &

ſolent, vel nocere ; tùm ingentes quaſdam imagines, tantaſque, ut univerſum mundum complectantur, extrinſecùs. *Cic. de naturâ Deor. Lib. I. Sect.* 165, *p.* 200.

quand nous les appellons nos idées, nous parlons ainſi abuſivement, pour dire la maniere dont nous contemplons ou concevons les idées que Dieu nous communique. Mais ce n'eſt point ici le lieu de défendre Mallebranche, il ſuffit à mon ſujet de repréſenter l'analogie de ſes principes avec ceux des anciens.

Doctrine de Platon ſur les idées.

28. Paſſons à Platon, celui de tous les philoſophes, qui pour avoir le mieux expliqué & détaillé ce ſyſtême, a mérité d'en être regardé comme le premier auteur. » Platon donnoit l'appellation d'idées à » des ſubſtances éternelles, intelligentes, « qui étoient à l'égard des Dieux, les for» mes exemplaires de tout ce qui avoit été » créé, & à l'égard des hommes l'objet de » toute la ſcience, & de leur contempla» tion pour apprendre à connoître les cho» ſes ſenſibles : le monde (*a*) avoit toujours

(*a*) Τὸ δὲ ἐπισκεπτέον περὶ αὐτῦ (κόσμυ), πρὸς πότερον τῶν παραδειγμάτων ὁ τεκταινόμενος αὐτὸν ἀπειργάζετο· πότερον πρὸς τὸ κατὰ ταὐτὰ, καὶ ὡσαύτως ἔχον, ἢ πρὸς τὸ γεγονος· εἰ μὲν δὴ καλός ἐστιν ὅδε ὁ κόσμος, ὅ, τε δημιουργὸς ἀγαθὸς, δῆλον, ὡς πρὸς τὸ ἀΐδιον ἔβλεπεν. εἰ δὲ (ὃ μηδ'

» existé, suivant Platon, dans les idées de
» Dieu, lequel ayant enfin déterminé de
» le faire exister tel que nous le voyons, le
» créa sur ces exemplaires éternels, &

εἰπεῖν τινι θέμις) πρὸς τὸ γεγονός. Παντὶ δὲ σαφές, ὅτι πρὸς τὸ ἀΐδιον.

Illud considerandum est de universo, *ad quod exemplar* opifex illud sit architectatus, effeceritque, an ad illud, quod earum est rerum, quæ eodem modo semper habent, quod semper unum, & idem est suî simile, an ad id, quod generatum, ortumque diximus. Atqui si pulcher est hic mundus, si bonus est ejus opifex, perspicuum est, ipsum *ad sempiternum illud exemplar respexisse*, sin minùs, (quod dictu quidem nefas est) generatum exemplar sibi proposuit. At quilibet sanè perspexerit, *sempiternum exemplar* sibi proposuisse. *Plato in Timao, to. . p. 28.*

Et in eodem Dialogo : ὁμολογητέον εἶναι τὸ κατὰ ταυτὰ ἔχον εἶδος, ἀγέννητον, καὶ ἀνώλεθρον, οὐδὲ εἰς ἑαυτὸ εἰσδεχόμενον ἄλλο ἄλλοθεν, οὔτε αὐτὸ εἰς ἄλλο ποιὸν, ἀόρατον δὲ, καὶ ἄλλως ἀναίσθητον τοῦτο, ὃ δὴ νόησις εἴληχεν ἐπισκοπεῖν. Necesse est, esse speciem, quæ semper eadem sit, sine ortu, atque interitu, quæ nec in se accipiat quidpiam aliud aliundè, nec ipsa procedat ad aliud quidpiam, sensuque corporis nullo percipiatur; atque hoc est, quod ad solam intelligentiam pertinet.

» forma le monde ſenſible ſur l'image du » monde intellectuel ». Cicéron parlant de ce ſentiment de Platon, dit (*a*) : » qu'il ap» pelle les formes des choſes *idées*; qu'il » n'accorde point qu'elles aient été produi» tes, mais leur donne une exiſtence éter» nelle, & les fait réſider dans la raiſon » & l'intelligence de Dieu. »

Occaſion de cette opinion chez Platon.

29. Nous venons de voir, en expoſant le ſentiment d'Héraclite, ce qui pouvoit avoir porté Platon à épouſer cette doctrine. Admettant comme lui la fluctuation perpétuelle des choſes ſenſibles, il ſentoit que les fondemens de la ſcience ne pouvoient ſubſiſter, s'ils n'étoient établis ſur des êtres réels & permanens, qui puſſent être l'objet certain de nos connoiſſances, & que l'eſprit devoit conſulter, pour connoître les choſes ſenſibles. On voit bien par les paſſages cités de Platon, que c'étoit-là clairement ſa penſée, & il ſuffit de les mettre ſous les yeux pour faire voir que

(*a*) *Has rerum formas appellat ideas Plato, eaſque gigni negat*, & ait ſemper eſſe, *ac* ratione, & *intelligentia contineri. Cic. de Orat.* N°. 10.

Mallebranche a puisé dans cet auteur tout ce qu'il a dit sur ce sujet dans sa *Recherche de la vérité*, & ses *Entretiens métaphysiques.*

S. Augustin a suivi Platon; & Mallebranche les a copiés tous deux.

30. Je ne rapporterai plus qu'un passage de S. Augustin qui donnera la plus grande évidence à cette assertion, & fera voir, que c'est à grand tort que les Théologiens se sont récriés contre Mallebranche, pour avoir soutenu un sentiment qu'ils accusoient d'impiété en lui, sans jamais penser à faire la même imputation aux auteurs originaux qu'il avoit copiés. On verra par ce passage que, selon S. Augustin, *les idées sont éternelles & immuables; qu'elles sont les exemplaires, ou les archétypes des créatures; enfin qu'elles sont en Dieu :* en quoi il différoit de Platon qui les séparoit de l'essence divine; & on jugera aisément du rapport parfait qui se trouve entre ce S. pere & le philosophe moderne (*a*).

(*a*) Ideas Plato primus appellasse perhibetur : non tamen, si hoc nomen antequàm ipse institueret, non erant quas ideas vocavit, vel à nullo erant intellectæ. Nam non est verisimile, sapientes aut

31. Leibnitz étoit un peu de l'avis du P.

Leibnitz est de l'avis du P. Mallebranche.

---

nullos fuisse ante Platonem ; aut istas, quas Plato ideas vocat, quæcunque res sint, non intellexisse. Siquidem in eis tanta vis constituitur, ut nisi his intellectis sapiens esse nemo possit.... Sed rem videamus, quæ maximè consideranda est, atque noscenda..... Sunt *ideæ* principales *formæ quædam*, vel *rationes rerum stabiles*, atque incommutabiles, quæ ipsæ formatæ non sunt, ac per hoc *æternæ*, ac semper eodem modo sese habentes, quæ *in divinâ intelligentiâ continentur.* Et cùm ipse neque oriantur, neque intereant, *secundùm eas tamen formari dicitur omne, quod oriri, vel interire potest.....* Quod si rectè dici, vel credi non potest, Deum irrationabiliter omnia condidisse, restat, ut omnia ratione sint condita. Nec eâdem ratione homo, quà equus : hoc enim absurdum est existimare. Singula igitur propriis sunt creata rationibus. Has autem rationes ubi atbitrandum est esse, nisi *ex ipsâ mente creatoris ?* Non enim extra se quidquam positum intuebatut, ut secundùm id constitueri, quod constituebat : nam hoc opinari sacrilegum est. Quod si *hæ rerum omnium creandarum*, creatarumve *rationes in divinâ mente continentur*, neque in divinâ mente quidquam, nisi æternum, atque incommutabile, potest esse, atque has rationes principales appellat Plato : *non solùm sunt ideæ, sed ipsæ veræ sunt, quia æternæ* sunt, & ejus-

Mallebranche (*a*), & il étoit assez naturel qu'il le fût, ayant adopté les mêmes principes de Pythagore, de Parménide & de Platon, comme nous le ferons voir en passant de la métaphysique à la physique; il suffira de dire ici qu'il entendoit par ses monades (*b*) *les êtres véritablement existans; des substances simples, images éternelles des choses universelles.*

---

modi, atque *incommutabiles* manent; *quarum participatione fit, ut sit quidquid est, quoquomodò est. S. August. Lib. 83. Quæst. 46.*

(*a*) Non tamen displicuit in totum Mallebranchii opinio magno philosopho G. G. Leibnitio, qui in meditationibus de veris, & falsis ideis, *Actis Erudit.* 1684, *mens. Nov. p.* 541, insertis, *eam*, ait, *si sano sensu intelligatur, non omninò spernendam esse, ita tamen, ut præter illud, quod in Deo videmus, necesse sit, nos quoque habere ideas proprias, id est, non quasi icunculas quasdam, sed affectiones, sive modificationes mentis nostræ respondentes ad id ipsum, quod in Deo perciperemus. Brucker, p.* 1166.

(*a*) *In Epist. ad Hanschii Tractatum de Enthusiasmo Platonico.* Et *simulacra universitatis.* τὰ ὄντως ὄντα, substantias simplices, Deum, animas, mentes,

CHAPITRE III.

Des Qualités sensibles.

32. Il n'y a point de partie de la philosophie qui ait fait moins de progrès chez le vulgaire, que celle qui, traitant des qualités sensibles, les bannit entierement des corps, pour les faire résider dans l'esprit. Les plus célèbres philosophes de l'Antiquité ont reconnu cette vérité, qui naissoit naturellement des principes de leur philosophie, & dont ils déduisoient les mêmes conséquences. Démocrite, Socrate, Aristippe, chef de la secte Cyrénaïque, Platon, Epicure & Lucrèce ont dit clairement que le froid, la chaleur, les odeurs & les couleurs n'étoient que des sensations excitées dans notre ame, par la différente opération des corps qui nous environnent, sur chacun de nos sens; & il est aisé de faire voir qu'Aristote même étoit de l'opinion (*a*): *Que les qualités sensibles existent*

Les qualités sensibles reconnues des anciens avoir toute leur existence dans l'ame.

(*a*) *Arist. Problem.* 33. *Sect.* 11, *p.* 741, *tom.* 2.

dans l'ame, quoique, par sa maniere obscure de s'expliquer là-dessus, & ses qualités occultes, il ait donné sujet de croire qu'il pensoit autrement; il n'y a que les scholastiques, que je sçache, qui aient positivement cru & enseigné que les qualités sensibles existoient dans les corps comme dans les esprits, & qu'il y avoit dans les corps lumineux, par exemple, la même chose que ce qui est en nous, quand nous voyons la lumiere. Et comme la philosophie scholastique s'étoit emparée pendant quelques siécles de tous les esprits, lorsque Descartes, & Mallebranche après lui, se sont élevés contre un préjugé aussi répandu, & qu'ils se sont donné beaucoup

---

Sensus ab intelligentiâ sejunctus laborem velut insensibilem habet, unde dictum : *mens videt*, *mens audit*. νοῦς ὁρᾷ, καὶ νοῦς ἀκούει. Et *de sensu & sensili*, *c.* 2, *p.* 665. Non anima ipsa in oculi extremo, sed in parte internâ existit.--- *Vid. Lib.* 2 *de animâ cap.* 12, *pag.* 647, *tom.* 2. *Et Epicharmum in Clem. Alex. Strom. Lib.* 2, *p.* 369, *vide & Jamblichum de vitâ Pythagoræ*, *cap.* 32, *p.* 192 : *Ciceron. Edit. Elzevir*, *p.* 1057, *col.* 1, *lin.* 14 *& seq.*

de soins pour tirer le vulgaire des philosophes de l'erreur grossiere où il se trouvoit plongé à cet égard, on ne s'est point apperçu qu'ils ne faisoient que renouveller les mêmes vérités enseignées par Démocrite, Platon, Aristippe & Sextus Empiricus, appuyées des mêmes argumens employés par ces philosophes, quoique quelquefois étendus davantage; on en a fait tout l'honneur à ces modernes, parce qu'ils ont beaucoup crié contre l'erreur, comme si elle eût été universelle; & on n'a pas daigné approfondir, si en effet il en étoit ainsi. Car pour peu qu'on eût fait attention à ce qu'ont dit les anciens sur cette matiere, & qu'on eût consulté leurs écrits, on auroit trouvé que quelques-uns, comme les Cyrénaïques, les Pyrrhonistes, & d'autres, non-seulement n'admettoient dans les corps aucune faculté d'exciter en nous des sensations, mais même qu'ils mettoient quelquefois en doute l'existence des corps; doute qui a paru si extravagant à notre siécle, lorsque le P. Mallebranche l'a avancé, & qui est cependant assez fondé selon les

régles de la bonne logique. Cette négligence à vérifier l'origine de nos connoissances, n'étoit cependant pas générale; Gassendi (*a*) avoit publié un traité sur les qualités sensibles; & il avoit donné aussi un abrégé de la philosophie des Pyrrhonistes sur ce sujet, avant que Descartes eût encore entrepris de le traiter comme il l'a fait depuis; de sorte que parmi les modernes mêmes, Descartes n'est pas le premier qui ait distingué clairement les propriétés de l'esprit d'avec celles du corps, comme plusieurs sçavans paroissent encore le croire (*b*); & quant aux anciens, une courte exposition de ce qu'ont dit Descartes & Mallebranche sur cette distinction si essentielle, comparée avec ce que les anciens en ont enseigné, mettra bien-tôt le lecteur en état de décider à qui cette découverte doit être attribuée.

(*a*) *Gassendi de fine logicæ, p.* 72 & 372 *& seq. Oper. tom.* 1. *Lugdun.* 1658. *fol.*

(*b*) *Formey, Recherches sur les élémens de la matiere, in-12, p.* 8, *& quelques autres.*

Opinion de Descartes sur ce sujet.

33. Descartes commence par remarquer qu'il n'y a personne qui ne soit accoutumé dès son enfance à envisager les choses sensibles comme existantes hors de son esprit, & ayant une ressemblance avec les sensations ou les perceptions qu'il en a ; de façon que voyant la couleur, par exemple, d'un objet, nous pensons voir quelque chose hors de nous, & semblable à l'idée que nous éprouvons alors de la couleur ; & par cette habitude à en juger ainsi, nous n'avons jamais le moindre doute à cet égard. Il en est ainsi de toutes nos sensations (*a*) ; car quoique nous ne pensions pas qu'elles soient hors de nous, nous ne les regardons pas ordinairement comme existantes seulement dans notre esprit, mais bien dans notre main, notre pied, ou dans toute autre partie de notre corps ; il n'est pas plus certain cependant, que la douleur que nous ressentons, comme étant par exemple dans le pied, n'est pas quelque chose hors de notre esprit

(*a*) *Descartes Principiorum Philosophiæ*, *Pars I. Sect. 66 ; Blaeu, Amst.* 1692. *in-4.*

exiſtant dans le pied, qu'il ne l'eſt que la lumiere que nous appercevons (comme dans le ſoleil) exiſte en cet aſtre, & non dans notre eſprit : mais tous les deux ſont des préjugés de notre enfance : ainſi nous diſons que nous appercevons les couleurs ou ſentons les odeurs dans les objets, lorſque nous devrions dire qu'il y a quelque choſe dans les objets qui produit en nous ces ſenſations. Les principales cauſes de nos erreurs viennent donc des préjugés de notre enfance, dont nous ne pouvons pas aiſément nous délivrer dans un âge plus avancé.

Mallebranche traite cette matiere avec beaucoup de clarté.

34. Mallebranche ſaiſit cette idée de Deſcartes, & l'étendit même davantage. Dans ſon ouvrage célèbre *de la Recherche de la vérité*, il commence (*a*) par chercher la ſource de nos erreurs dans l'abus que nous faiſons de notre liberté, & dans la précipitation de nos jugemens; de façon que nos ſens, dit-il, ne nous jetteroient point dans l'erreur, ſi

(*a*) *Mallebranche, Recherche de la vérité, Liv.* 1, *chap.* 5.

nous ne nous servions point de leur rapport pour juger des choses avec trop de précipitation. Par exemple, quand on voit de la lumiere, il est très-certain qu'on voit de la lumiere; quand on sent de la chaleur, on ne se trompe point de croire qu'on sent de la chaleur: mais on se trompe, quand on juge que la chaleur & les odeurs que l'on sent, sont hors de l'ame qui les sent; il combat ensuite les erreurs qui viennent de nos jugemens, il dépouille les corps des qualités sensibles, & enseigne comment l'ame & le corps contribuent à la production de nos sensations, & comment nous les accompagnons toujours de faux jugemens. Il blâme ceux qui jugent toujours des objets par les sensations qu'ils excitent en eux, & par rapport à leurs propres sens; au lieu que les sens étant différens dans tous les hommes, ils devroient juger diversement de ce qui les affecte, & ne pas définir ces objets par les sensations qu'ils en ont; autrement ils parleront toujours sans s'entendre & mettront de la confusion par-tout.

Les modernes n'ont rien dit de nouveau à ce sujet.

35. Si nous examinons à présent tout ce que les anciens ont enseigné sur ce sujet, nous serons surpris de la clarté avec laquelle ils se sont expliqués, & nous ne pourrons pas comprendre que l'on ait regardé comme nouvelles des opinions exposées dans leurs écrits avec tant de force & de précision. On ne peut pas même dire que les modernes aient donné un tour nouveau à ces opinions; car ils n'ont fait que raisonner sur les mêmes principes, & employer les mêmes comparaisons apportées par les anciens pour les soutenir.

Opinion de Démocrite sur les qualités sensibles.

36. Démocrite est le premier qui ait dépouillé les corps des qualités sensibles, quoiqu'il ne soit pas le premier auteur (*a*) de la philosophie des corpuscules, sur laquelle cette distinction est fondée. Ce grand homme, n'admettant pour tous principes que les atômes & le vuide, différoit de

(*a*) „ Leucippe l'avoit précédé en cela, & (suivant Possidonius & Strabon) Moschus Phénicien, „ qui vivoit avant la guerre de Troyes, avoit jetté „ les premiers fondemens de cette philosophie. „

tous

tous ceux qui l'avoient précédé dans cette opinion, en ce qu'il disoit que les atômes étoient destitués de toutes qualités; en quoi il a été suivi par Epicure. Il dérivoit ces qualités du différent ordre & de la différente disposition des atômes entr'eux, ainsi que de leur différente figure, qu'il disoit être la cause de tous les changemens qui arrivent dans la nature; les uns étoient ronds, les autres angulaires, d'autres droits, pointus, crochus, &c. » Ainsi ces pre-» miers élémens des choses n'ayant en eux » ni blancheur, ni noirceur naturelle, ni » douceur, ni amertume, ni chaleur, ni » froid, ni aucune autre qualité, il s'en-» suivoit que la couleur, par exemple, » étoit dans l'opinion (*a*), ou dans la per-

---

(*a*) *Vide mentem Democriti in Aristotele, Metaphys. l.* 1, *c.* 4, *in Laertio, l.* 9, *Sect.* 45. *in Sexto Empirico L.* 2, *Sect.* 214. Δημόκριτος τὰς ποιότητας ἐκβαλών· ἵνα φησὶ νόμῳ ψυχρὸν, νόμῳ θερμὸν, ἀϊτὴ δὲ ἄτομα καὶ κενόν. Democritus qualitates ejecit; dicit enim: *dispositione* calidum, & frigidum; verè, & realiter verò, atomi, & vacuum; νόμῳ, opinione, ex atomorum dispositione, ortâ, dulce est, &

» ception que nous en avons, ainſi que l'a-
» mertume & la douceur, leſquelles exi-
» ſtent dans notre opinion, ſuivant la ma-
» niere différente dont nous ſommes affec-
» tés (*a*) par les corps qui nous environnent:
» rien n'étant de ſa nature jaune, ou blanc,
» ou rouge; doux ou amer «. Il alloit plus loin, il indiquoit quelle eſpèce d'atômes devoit produire telles ou telles ſenſations; les atômes ronds, par exemple, donnoient le goût de la douceur; les atômes pointus

---

amarum; opinione frigidum, & calidum; opinione calor; ἐτεῇ verè autem ἄτομα, & inane. Quæ autem exiſtimantur (νομίζεται) & reputantur ſenſilia, ea non ſunt reverà κατὰ ἀλήθειαν. Sola autem ſunt atoma, & inane. Νόμον autem eleganter dicit, non tantùm, quòd reales eſſe qualitates plerique putent, & opinione ſibi entia vera fingant, ſed quòd atomi quoque ita diſponantur (νεμεῖσθαι), ut indè hujuſmodi opinio exſurgat. *Clariſſ. Brucker, Hiſt. Critic. Philoſ. tom.* 1, *p.* 1191 *& ſeq.*

(*a*) Εἴγε οἱ μὲν μηδέν φασιν εἶναι αὐτὴν, παρὰ τὸ πῶς ἔχον σῶμα, καθάπερ ὁ Δικαίαρχος. Siquidem nonnulli putant eam (animam) nihil eſſe aliud, quàm aliquomodò affectum corpus, ſicut Dicæarchus. *Sextus Empiricus ad Mathem. Lib.* 7, *Sect.* 349.

& crochus un goût piquant ; les corps qui étoient composés de parties angulaires & plus grossieres, s'introduisant difficilement dans les pores, produisoient la sensation désagréable de l'amertume & de l'aigreur, &c. en quoi les Newtoniens l'ont imité en voulant donner l'explication de la nature différente des corps (*a*).

Sextus Empiricus sur Démocrite.

37. Sextus Empiricus exposant la doctrine de Démocrite, dit » que les qualités » sensibles (*b*), selon ce philosophe, n'a-

---

(*a*) *Voyez ci-après Sect.* 43.

(*b*) Δημόκριτος δὲ, ὅτι μὲν ἀναιρεῖ τὰ φαινόμενα ταῖς αἰσθήσεσι, καὶ τούτων λέγει μηδὲν φαίνεσθαι κατὰ ἀλήθειαν, ἀλλὰ μόνον κατὰ δόξαν· ἀληθὲς δὲ ἐν τοῖς οὖσιν ὑπάρχειν, τὸ ἀτόμους εἶναι καὶ κενόν. Νόμῳ γὰρ, φησὶ, γλυκὺ, καὶ νόμῳ πικρὸν, νόμῳ θερμὸν, νόμῳ ψυχρὸν, νόμῳ χροιή· ἐτεῇ δὲ ἄτομα, καὶ κενόν. ἅπερ νομίζεται μὲν εἶναι, καὶ δοξάζεται τὰ αἰσθητὰ, οὐκ ἔστι δὲ κατὰ ἀλήθειαν ταῦτα. Ἀλλὰ τὰ ἄτομα μόνον, καὶ τὸ κενόν. Ἐν δὲ τοῖς κρατυντηρίοις, καίπερ ὑπεσχημένος ταῖς αἰσθήσεσι τὸ κράτος τῆς πίστεως ἀναθεῖναι, οὐδὲν ἧττον εὑρίσκεται τούτων καταδικάζων. φησὶ γὰρ, ἡμεῖς δὲ τῷ μὲν ἐόντι, οὐδὲν ἀτρεκὲς συνίεμεν, μεταπῖπτον δὲ κατά τε σώματος διαθήκην, καὶ τῶν ἐπεισιόντων, καὶ τῶν ἀντιστηριζόντων. καὶ πάλιν, φησὶ, ἐτεῇ μὲν νῦν ὅτι οἷον ἕκαστόν ἐστιν, ἢ οὐκ ἔστιν, οὐ συνίεμεν, πολλαχῇ δεδήλωται.

» *voient de réalité que dans l'opinion de ceux*
» *qui en étoient différemment affectés ; que*
» *c'étoit dans cette affection que consistoit le*
» *doux & l'amer, le chaud & le froid ;* &
» qu'ainsi *nous ne nous trompions pas en di-*
» *sant que nous ressentions telles impressions,*
» *mais que nous ne pouvions en rien conclure*
» *sur la disposition des objets extérieurs.*

38. Protagoras, disciple de Démocrite,

Democritus autem *ea quidem tollit*, *quæ apparent sensibus, & ex iis dicit nihil verè apparere, sed solùm ex opinione :* verum autem esse in iis, quæ sunt : esse autem atomos, & inane. *Lege enim est, inquit, dulce, & lege amarum : lege calidum, & lege frigidum, lege color : verè autem atoma, & inane. Quæ itaque esse existimantur, & reputantur sensilia, ea non sunt reverà. Sola autem sunt atoma & inane.* In confirmatoriis itidem, quàmvis sit pollicitus, se sensibus vim, fidemque attributurum, nihilominùs invenitur eos condemnare. *Nos* autem, inquit, *re ipsâ quidem nihil veri intelligimus, sed quod nobis se objicit ex affectione corporis*, & eorum, quæ ingrediuntur, & ex adverso obsistunt. Et rursùs : quod verè quidem nos quale sit, vel non sit unumquodque, neutiquàm intelligimus, multis modis est declaratum. *Sextus Empiricus p.* 399.

disoit : que l'*homme* (*a*) *étoit la ſeule règle de toutes les choſes qui ſont ; que toute leur exiſtence étoit dans l'impreſſion ſeule qu'elles faiſoient ſur les hommes, de façon que ce qui n'étoit point apperçu n'avoit aucune exiſtence* (*b*). Ainſi il porta plus loin encore que Démocrite les conſéquences de ſon ſyſtême ; car admettant, avec ſon maître, les changemens perpétuels dans les corps, qui faiſoient que les choſes n'étoient pas longtemps les mêmes ; il en conclut, que *tout ce que nous voyons, que nous entendons, ou que*

Protagoras a devancé Berkeley dans l'opinion de la non-exiſtence des corps.

(*a*) Καὶ ὁ Πρωταγόρας δὲ βούλεται πάντων χρημάτων εἶναι μέτρον τὸν ἄνθρωπον· τῶν μὲν ὄντων, ὡς ἔστιν· τῶν δὲ οὐκ ὄντων, ὡς οὐκ ἔστι· μέτρον μὲν λέγων τὸ κριτήριον. Protagoras quoque vult omnium χρημάτων menſuram eſſe hominem : entium, ut ſunt : non entium ut non ſunt : menſuram quidem appellans criterium. *Idem Pyrrhon. Hypotypos, Lib.* 1, *Sect.* 216.

(*b*) Γίνεται τοίνυν, κατ' αὐτὸν, τῶν ὄντων κριτήριον ὁ ἄνθρωπος· πάντα γὰρ τὰ φαινόμενα τοῖς ἀνθρώποις, καὶ ἔστιν. τὰ δὲ μηδενὶ τῶν ἀνθρώπων φαινόμενα, οὐδέ ἐστιν. Eſt ergò, ſecundùm ipſum, homo criterium rerum, quæ ſunt. *Omnia enim, quæ apparent hominibus, etiam ſunt : quæ autem nulli hominum apparent, ne ſunt quidem. Idem ibid. Sect.* 219.

nous touchons, n'étoit ainſi que dans notre maniere de l'appercevoir, & que la ſeule règle véritable [*criterium*] des choſes étoit dans la perception que l'homme en avoit. Je laiſſe à juger au lecteur ſi cette maniere de s'expliquer de Protagoras ne peut pas avoir donné à Berkeley l'idée du ſyſtême qu'il a ſi ſubtilement défendu de nos jours, & dans lequel il ſoutient qu'il n'*exiſte, des objets extérieurs, que les qualités ſenſibles apperçues par notre eſprit*, & que conſéquemment tout exiſte dans notre eſprit; qu'il ne ſçauroit y avoir d'autre *ſubſtratum*, ou ſoutien de ces qualités, que les eſprits dans leſquels elles exiſtent, non par maniere de mode ou de propriété, *mais comme une choſe apperçue dans celui qui l'apperçoit.* Cette opinion, qui a paru ſi étrange, & ſi inouie à tout le monde, eſt cependant clairement contenue dans les paſſages que je viens de citer, & dans ceux que j'indiquerai ci-deſſous (*a*).

(*a*) *Plato in Theætheto, p.* 152. *& ſeq. Confer. Cratyl.... Ariſtotel. Metaphyſic. lib.* 3, *c.* 6, *lib.* 10.

39. Je reviens à Descartes & à Mallebranche, & je rapporterai ici les sentimens d'Aristippe, disciple de Socrate sur le sujet en question. Il semble entendre parler ces deux philosophes modernes, lorsqu'on écoute Aristippe recommander à l'homme, » d'être en garde sur le rapport de ses sens; » lui disant, qu'ils ne l'informent pas tou» jours de la vérité; que nous n'apperce» vons pas les objets extérieurs tels qu'ils » sont, mais seulement la maniere diffé» rente dont ils nous affectent; que nous ne » sçavons pas de quelle couleur ou de quelle » odeur sont tels corps, mais seulement de » quelle maniere nous en sommes affectés; » que nous ne pouvons pas comprendre les » objets eux-mêmes, mais que nous jugeons » seulement des impressions qu'ils font en » nous : ainsi c'est le jugement que nous pro» nonçons sur la nature des objets extérieurs, » qui est la cause de nos erreurs; c'est pour-

Aristippe a parlé sur les qualités sensibles, comme Descartes & Mallebranche ont fait après lui.

---

cap. 6.... Ciceron. Academicarum Quæstionum l. 4, Sect. 256, p. 36... Eusebii Præpar. lib. 14, *c.* 20... *Hermias, irrisio Gentil. Sect. 9.*

» quoi, si nous appercevons une tour (*a*), » qui paroisse ronde, ou une rame qui pa-

(*a*) Εἰ γὰρ εἰδώλου προσπίπτοντος ἡμῖν περιφερῦς, ἑτέρου δὲ κεκλασμένου, τὴν μὲν αἴσθησιν ἀληθῶς τυποῦσθαι λέγοντες, προσαποφαίνεσθαι δὲ οὐκ ἐῶντες ὅτι στρογγύλος ὁ πύργος ἐστὶν, ἡ δὲ κώπη κέκλασται· τὰ πάθη τὰ αὐτῶν φαντάσματα βεβαιοῦσι. τὰ δ' ἐκτὸς οὕτως ἔχειν, ὁμολογεῖν οὐκ ἐθέλουσιν· ἀλλ' ὡς ἐκείνοις ἱπποῦσθαι, καὶ τὸ τειχοῦσθαι λεκτέον, οὐχ ἵππον, οὐδὲ τοῖχον, οὕτως ἄρα τὸ στρογγυλοῦσθαι, καὶ τὸ σκαληνοῦσθαι τὴν ὄψιν, οὐ σκαληνὸν, οὐδὲ στρογγύλον ἀνάγκη τὸν πύργον λέγειν. τὸ γὰρ εἴδωλον ὑφ' οὗ πέπονθεν ἡ ὄψις, κεκλασμένον ἐστίν. ἡ κώπη δὲ, ἀφ' ἧς τὸ εἴδωλον, οὐκ ἔστι κεκλασμένη.

Quippè, imagine nobis oblatâ rotundâ, aut fractâ, dicunt Epicurei sensum verè informari, non sinunt tamen dicere nos, turrim esse rotundam, aut remum infractum reverà : equidem affectionum visa confirmant; externa ita habere, ut visa nobis sunt, non fatentur. Sed ut Cyrenaici *equari se*, & *parietari* dicunt; de equo, & pariete nihil affirmant : sic etiam dicendum est *rotundari*, aut *obliquari* visum Epicureis, *non interim necesse turrim esse rotundam*, *aut remum fractum ipsum* dicere. Quippè simulacrum, quod visum adficit, fractum est; remus à quo id fertur, nequaquàm. *Plutarc. adv. Colotem*, *to.* 2, *p.* 1121 *A. B. C.*

Οὐ λέγουσι τὸ ἐκτὸς εἶναι θερμὸν, ἀλλὰ τὸ ἐν αὐτῇ πάθος γέγονε τοιοῦτον. τοῦτο δ' οὐ ταυτόν ἐστι τῷ λεγομένῳ περὶ τῆς

» roiſſe briſée dans l'eau, nous pouvons
» bien dire que nos ſens nous font ce rap-

γεύσεως, ὅτι τὸ ἐκτὸς οὔ φασιν εἶναι γλυκὺ, πάθος δέ τι, καὶ κίνημα περὶ αὐτὴν γεγονέναι τοιοῦτον; ὁ δὲ λέγων ἀνθρωποειδῆ φαντασίαν λαμβάνειν, εἰ δὲ ἄνθρωπός ἐστι μὴ αἰσθάνεσθαι, πόθεν εἴληφε τὰς ἀφορμάς; οὐ παρὰ τῶν λεγόντων καμπυλοειδῆ φαντασίαν λαμβάνειν, εἰ δὲ καμπύλον ἐστὶ, μὴ προσαποφαίνεσθαι τὴν ὄψιν, μηδ᾽ ὅτι στρογγύλον, ἀλλά τι φάντασμα περὶ αὐτὴν, καὶ τύπωμα στρογγυλοειδὲς γέγονεν; νὴ Δία, φήσει τις. ἀλλ᾽ ἐγὼ τῷ πύργῳ προσελθὼν, καὶ τῆς κώπης ἀψάμενος, ἀποφανοῦμαι, τὴν μὲν εὐθεῖαν εἶναι, τὸ δὲ πολύγωνον. ἐκεῖνος δὲ, κἂν ἐγγὺς γένηται, τὸ δοκεῖν, καὶ τὸ φαίνεσθαι, πλέον δὲ οὐδὲν ὁμολογήσει.

Cyrenaïci id, quod extrà eſt, non dicunt eſſe calidum, ſed *in ipſo ſenſu* aiunt calidam extitiſſe affectionem : nonne idem eſt cum eo, quod de guſtatu dicitur, quandò rem externam non affirmant eſſe dulcem, guſtatum autem dulcedine affectum fuiſſe fatentur ? Et qui dicit imaginem ſe hominis percepiſſe, an externum illud homo ſit ſe non ſentire : unde anſam nactus eſt ? nonne hi præbuerunt, qui dicunt curvum, aut teres ſibi viſum eſſe oblatum ; ſenſum autem non hoc etiam pronunciare, rem, conſpecta quæ fuit, eſſe curvam, aut teretem, ſed effigiem quamdam ejus talem extitiſſe ? Atqui, dixerit mehercule aliquis, aggreſſus ego ad turrim, aut remum tangens, pronunciabo hunc rectum, illam multangulam eſſe : ille etiam, ſi proximè ad-

» port; mais nous ne devons pas dire que
» la tour, que nous voyons dans l'éloigne-
» ment, soit ronde; ou que la rame, que
» nous voyons dans l'eau, soit brisée;
» mais avec Aristippe & la secte Cyré-
» naïque, il faut dire que nous éprouvons
» la modification causée dans notre ame
» par la rondeur de la tour, & par le *bri-*
» *sement* de la rame; mais il n'est ni néces-
» saire ni possible pour cela que la tour
» soit ronde, ou la rame brisée, puisqu'en
» effet une tour quarrée nous paroît sou-
» vent ronde, à quelque distance, & un
» bâton droit nous paroît toujours brisé
» dans l'eau «.

Suite du sentiment d'Aristippe.

40. Aristippe disoit encore » qu'il n'y
» avoit rien dans les hommes qui pût juger
» de la vérité des choses; mais qu'ils im-
» posoient des noms communs à leur juge-
» ment: car tous parlent de la blancheur &
» de la douceur, mais ils n'ont rien de
» commun à quoi ils puissent rapporter

---

stet, videri sibi ita, & apparere duntaxat, nihil
ampliùs fatebitur. *Idem ibid.*

» avec certitude les impressions de douceur
» & de blancheur. Chacun juge de ses pro-
» pres affections ; & personne ne peut dire
» que la sensation (*a*) qu'il éprouve, quand

(*a*) Ἔνθεν ὐδὲ κριτήριον φασὶν εἶναι κοινὸν ἀνθρώπων, ὀνόματα δὲ κοινὰ τίθεσθαι τοῖς κρίμασι. Λευκὸν μὲν γάρ τι, καὶ γλυκὺ καλεῖσι κοινῶς πάντες· κοινὸν δέ τι λευκὸν, ἢ γλυκὺ ὐκ ἔχυσιν. Ἕκαστος γὰρ τῦ ἰδίυ πάθυς ἀντιλαμβάνεται. τὸ δὲ εἰ τῦτο τὸ πάθος ἀπὸ λευκῦ ἐγγίνεται αὐτῷ, καὶ τῷ πέλας, μὴ ἀναδεχόμενος τὸ ἐκείνυ. μηδενὸς δὲ κοινῦ πάθυς περὶ ἡμᾶς γινομένυ, προπετές ἐστι τὸ λέγειν, ὅτι τὸ ἐμοὶ τοῖον φαινόμενον, τοῖον καὶ τῷ παρεστῶτι φαίνεται. Τάχα γὰρ ἐγὼ μὲν ὕτω συγκέκριμαι, ὡς λευκαίνεσθαι ὑπὸ τῦ ἔξωθεν προσπίπτοντος, ἕτερος δὲ ὕτω κατεσκευασμένην ἔχει τὴν αἴσθησιν, ὥστε ἑτέρως διατεθῆναι· ὐ πάντως ὖν κοινόν ἐστι τὸ φαινόμενον ἡμῖν. Καὶ ὅτι τῷ ὄντι παρὰ τὰς διαφόρυς τῆς αἰσθήσεως κατασκευὰς, ὐχ ὡσαύτως κινύμεθα, πρόδηλον ἐπί τε τῶν ἰκτεριώντων, καὶ ὀφθαλμιώντων, καὶ τῶν κατὰ φύσιν διακειμένων· Ὡς γὰρ ἀπὸ τῦ αὐτῦ, οἱ μὲν ὠχραντικῶς, οἱ δὲ φοινικτικῶς, οἱ δὲ λευκαντικῶς πάσχυσιν, ὕτως εἰκός ἐστι καὶ τὺς κατὰ φύσιν διακειμένυς, παρὰ τὴν διάφορον τῶν αἰσθήσεων κατασκευὴν, μὴ ὡσαύτως ἀπὸ τῶν αὐτῶν κινεῖσθαι· ἀλλ' ἑτέρως μὲν τὸν λευκὸν, ἑτέρως δὲ τὸν χαροπὸν, μὴ ὡσαύτως δὲ τὸν μελανόφθαλμον. ὥστε κοινὰ μὲν ἡμᾶς ὀνόματα τιθέναι τοῖς πράγμασι, πάθη δέ γε ἔχειν ἴδια.

Undè *nec criterium dari* omnibus *hominibus commune* affirmant Cyrenaici, *poni autem nomina*

» il voit un objet blanc, eſt la même que
» celle qu'éprouve ſon voiſin, en regardant

---

communia judiciis. Nam album quidem, & dulce vocant omnes communiter : commune autem aliquid album, aut dulce non habent. *Unuſquiſque* enim *apprehendit propriam affectionem. An* autem *eodem modo* ipſe & *proximus ex albo afficiatur, neque ipſe poteſt dicere*, ut qui proximi non percipiat affectionem : neque proximus ut qui affectionem illius non percipit. Cum autem nulla ſit in nobis communis affectio, *temerarium eſt dicere id, quod mihi tale videtur, tale etiam videri vicino.* Nam fortaſsè quidem ego ita ſum compoſitus, ut album mihi videatur hoc, quod extrinſecùs mihi ſe offert. Alter autem ſic conſtitutum habet ſenſum, ut aliter afficiatur. Non eſt ergò omninò commune id, quod nobis apparet. Quod autem reverà *propter diverſas ſenſûs conſtitutiones*, non ſimiliter, & eodem modo afficimur, movemurque ; *perſpicuum eſt in iis, qui regio morbo*, vel ophthalmiâ *laborant*, & in iis, *qui affecti ſunt ſecundùm naturam.* Quomodò enim ex eâdem re alii quidem ita afficiuntur, ac ſi luridum, alii rubrum, alii ac ſi album intuerentur, ita etiam credibile eſt eos, qui ſecundùm naturam ſunt affecti, *propter diverſam ſenſuum conſtitutionem ab iisdem rebus non moveri ſimiliter :* ſed aliter quidem eum, qui glaucis, aliter, qui cæruleis, aliter denique eum, qui nigris eſt oculis. Quò fit,

» le même objet; & puisqu'il n'y a point
» d'affections qui nous soient communes
» à tous, c'est une témérité à nous de dire,
» que ce qui me paroît de telle maniere,
» paroît de même à celui qui est près de
» moi; car je puis être constitué de façon
» que tels objets, qui s'offrent à mes yeux,
» me paroissent blancs, pendant qu'ils pa-
» roîtront jaunes à un homme qui sera con-
» stitué d'une autre façon; ce qui est ma-
» nifeste dans ceux qui ont la jaunisse, ou
» les pâles couleurs, ou qui sont constitués
» par leur nature de quelqu'autre maniere,
» & qui, par la raison de la différente con-
» stitution de leurs sens, ne peuvent pas
» recevoir les mêmes impressions. Ainsi
» celui qui a les yeux plus gros, verra les
» objets d'une grandeur différente de celui
» qui les a plus petits; celui qui a les yeux
» bleus, les verra d'une autre couleur que
» celui qui les a gris; d'où vient que nous
» donnons des noms communs aux choses,

---

ut rebus quidem communia nomina imponamus, proprias autem habeamus affectiones. *Sextus Empiricus*, *adv. Math*, *L*. 7, *Sect*. 195, *p*. 410.

» parce que nous en jugeons par nos pro-
» pres affections.

Platon a aussi distingué entre les qualités sensibles & les objets qui les causent.

41. Platon aussi a clairement distingué, d'après Protagoras, entre les qualités sensibles, & les objets extérieurs qui les occasionnent ; il observe que le même vent (*a*) paroît froid à l'un & chaud à un autre, doux à celui-ci, & violent à celui-là ; & qu'il *n'en faut pas conclure que le vent en lui-même soit froid ou chaud en même temps, mais dire avec Protagoras que c'est celui qui sent le chaud qui est chaud, &c.*

Straton avoit aussi la même pensée.

42. Straton, célébre Péripatéticien, regardoit les sensations comme des modifi-

---

(*a*) Ἀρ' οὐκ ἐνίοτε πνέοντος ἀνέμου τοῦ αὐτοῦ, ὁ μὲν ἡμῶν ῥιγοῖ, ὁ δὲ οὔ, καὶ ὁ μὲν ἠρέμα, ὁ δὲ σφόδρα; πότερον οὖν τότε αὐτὸ ἐφ' ἑαυτοῦ τὸ πνεῦμα, ψυχρὸν, ἢ οὐ ψυχρὸν φήσομεν; ἢ πεισόμεθα τῷ Πρωταγόρᾳ, ὅτι τῷ μὲν ῥιγοῦντι, ψυχρὸν, τῷ δὲ μὴ, οὔ.

Nonne *eodem aliquandò vento flante* nostrûm quidem *alius friget, alius non ;* ille quidem leniter, ille vehementer ? Utrum igitur statuerimus ventum in se ipso tunc frigidum, an non frigidum ? an potiùs Protagoræ credemus, *ei quidem, qui frigeat, frigidum, qui non, nec item ? Plato in Theætheto, tom.* 1, *p.* 152, A. 153, 154, 156, 157.

cations de l'ame, *en laquelle elles avoient toute leur exiſtence ; & non dans les parties affectées* (*a*) : ou bien, ſelon d'autres auteurs, il faiſoit les ſens, les miniſtres de l'ame (*b*), par le moyen deſquels elle exerçoit ſes facultés.

(*a*) Στράτων καὶ τὰ πάθη τῆς ψυχῆς, καὶ τὰς αἰσθήσεις ἐν τῷ ἡγεμονικῷ, οὐκ ἐν τοῖς πεπονθόσι τόποις συνίστασθαι. ἐν γὰρ ταύτῃ κινεῖσθαι τὴν ὑπομονὴν, ὥσπερ ἐπὶ τῶν δεινῶν, καὶ ἀλγεινῶν, καὶ ὥσπερ ἐπὶ ἀνδρείων, καὶ δειλῶν.

Strato tum paſſiones animæ, tum ſenſus etiam, *in principe* ſolùm *parte, non in affectis locis, conſiſtere* ait. Siquidem in ipsâ, tolerantia reperitur : ut in gravibus, ac dolorificis rebus, ut in fortibus etiam, ac timidis viris obſervatur. *Plutarch. de Placitis Philoſoph. Lib.* 4, *c.* 23. *Cic. Edit. Elzev. p.* 1057. *col.* 1, *lin.* 14 *& ſeq.*

(*b*) Καὶ οἱ μὲν διαφέρειν αὐτὴν τῶν αἰσθήσεων, ὡς οἱ πλείους, οἱ δὲ αὐτὴν εἶναι τὰς αἰσθήσεις, καθάπερ διά τινων ὀπῶν, τῶν αἰσθητηρίων προκύπτουσαν. ἧς στάσεως ἦρξε Στράτων τε ὁ φυσικὸς, καὶ Αἰνησίδημος.

Et alii quidem eam differre à ſenſibus, ut plures : alii autem eam eſſe ſenſus, & per ſenſuum inſtrumenta tanquàm per quædam foramina proſpicere, & ſe exercere. Cujus ſectæ auctor fuit Strato Phyſicus, & Æneſidemus. *Sextus Empiricus adv. Mathem. Lib.* 7, *Sect.* 350.

Exposition de l'opinion d'Epicure.

43. Je passe à Épicure, dont Lucrèce nous a transmis la philosophie en si beaux vers; & dont Plutarque, & sur-tout Diogene de Laërce, ont exposé la doctrine avec tant d'exactitude. Ce philosophe admettant les principes de Démocrite, en tiroit aussi les conséquences toutes naturelles (*a*) : » que les atômes sont tous de la

---

(*b*) Verùm, opinor, ita est : *sunt quædam corpora, quorum*
Concursus, motus, ordo, positura, figura
Efficiunt ignes ; mutatoque ordine mutant
Naturam ; neque sunt igni simulata, neque ullæ
Præterea rei, quæ corpora mittere possit
Sensibus, & nostros adjectu tangere tactus.
Tit. Lucretii Cari Lib. 1, *vers.* 685, *p.* 57.
Præterea, quoniam nequeunt sine luce colores
Esse, neque in luce existunt primordia rerum,
Scire licet, quàm sint nullo velata colore.
Qualis enim cæcis poterit color esse tenebris,
Lumine qui mutatur in ipso, propterea quòd
Rectâ, aut obliquâ percussus luce refulget?
Pluma columbarum quo pacto in sole videtur.
Lib. 2, *v.* 794.
Sed ne fortè putes solo spoliata colore
Corpora prima manere : etiam secreta teporis
Sunt, ac frigoris omninò, calidique vaporis :
Et sonitu sterilia.......

» même

» même nature, & qu'ils ne different qu'en
» figure, en grandeur, en pesanteur, &
» dans toutes les choses qui ont du rapport
» avec ces premieres propriétés, comme la
» rondeur, la grosseur, &c. : car la couleur,
» *dit-il*, le froid, la chaleur, & les autres
» qualités sensibles ne sont pas inhérentes
» dans les atômes : mais le résultat de leur
» assemblage & de leur différence vient de
» la différence de leur grandeur, de leur
» figure & de leur arrangement ; de façon
» que tel nombre d'atômes dans tel ordre
» donne une sensation, & dans tel autre
» nombre & telle combinaison différente,
» ils donnent une autre sensation ; mais
» leur nature premiere reste toujours la
» même, à cause qu'étant solides & simples
» il n'émane rien d'eux (*a*) : autrement la
» nature n'auroit point de fondemens sta-
» bles & certains ; & c'est de cette perma-
» nence constante des propriétés essentiel-
» les aux atômes ou à la matiere, que naiss-
» sent les différentes sensations, que les

(*a*) *Nec jaciunt ullum proprio de corpore odorem.*
Idem Lib. 2, *v.* 845.

» mêmes objets produisent dans les ani-
» maux de différentes espèces, & dans les
» hommes d'une constitution différente :
» car chacun a dans les organes de sa vue,
» de son ouie & de ses autres sens, une mul-
» titude innombrable de pores de diffé-
» rente grandeur, & dans une différente
» situation, lesquels ont une proportion &
» une aptitude particuliere à recevoir les
» petits corpuscules (*a*), lesquels s'intro-
» duisent aisément dans quelques-uns, &
» difficilement dans les autres, suivant leur
» analogie avec ces pores, & cette diffé-
» rente contexture des parties, dans les-
» quelles ils doivent produire par consé-
» quent différentes impressions «.

Conformité du raisonnement de Descartes & de Mallebranche avec celui des Epicuriens.

44. Ainsi les sens ne nous trompent point, parce qu'ils ne jugent point de la nature des choses, mais ils nous font don-

---

(*a*) Ergò ubi *quod suave est aliis, aliis fit amarum*,
Illis, queis suave est, læviffima corpora debent
Contrectabiliter caulas intrare palati :
At contrà, quibus est eadem res intùs acerba,
Aspera nimirùm penetrant, hamataque fauces.
Id. Lib. 4, *v.* 662.

nés pour nous inſtruire des rapports qu'ont les corps qui nous environnent avec le nôtre propre, & pour le bien-être de notre vie; *d'où l'on voit que les ſenſations ſont toujours vraies (a), mais que ce ſont les jugemens que nous portons ſur leurs objets, qui ſont quelquefois faux;* & cela ſuivant que nous ajoutons ou retranchons des objets, cauſes extérieures de nos ſenſations. » Que » ſi quelques-uns ſe croient trompés (*b*) » par la différence des phénomènes qui ont » leur origine dans le même objet; comme » par exemple, parce qu'un corps, vu de

---

(*a*) Γίνονται οὖν πᾶσαι αἱ φαντασίαι ἀληθεῖς, καὶ κατὰ λόγον. Eſt ergò omnis phantaſia vera, nec ratione deſtituitur hæc ſententia. *Sextus Empiric. adv. Mathem. L. 7, Sect. 203, 204 & ſeq. p. 412, 413, 414.*

(*b*) Ἐξαπατᾷ δὲ ἐνίους ἡ διαφορὰ τῶν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ αἰσθητοῦ, οἷον ὁρατοῦ, δοκουσῶν προσπίπτειν φαντασιῶν, καθ' ἣν ἢ ἀλλοιόχρουν, ἢ ἀλλοιόσχημον, ἢ ἄλλως πως ἐξηλλαγμένον φαίνεται τὸ ὑποκείμενον. Nonnullos autem decipit diverſitas viſorum, ſive phantaſiarum, quæ videntur offerri ab eodem ſenſili, verbi gratiâ ab aſpectabili, ita ut videatur ſubjectum alterius coloris, aut alterius figuræ, aut aliquo alio modo mutatum. *Idem ibid.*

» près, leur paroîtra d'une telle couleur;
» & que, vu de loin, il leur repréſentera
» une autre couleur; ils ſe jettent eux-mê-
» mes dans l'erreur, en ce qu'ils jugent
» que de ces deux phénomènes l'un eſt
» vrai, & l'autre eſt illuſoire : car alors ils
» forment un faux jugement, ne conſidé-
» rant pas aſſez la nature des choſes; & ils
» devroient au contraire conclure que la
» couleur qu'ils apperçoivent dans l'objet
» vu de près, eſt une; & celle qu'ils apper-
» çoivent dans le même objet vu de loin,
» eſt une autre couleur; toutes deux chan-
» gées par la diſtance différente, dans la-
» quelle elles ſont vues, & produiſant deux
» ſenſations qui ne ſont pas la même,
» mais qui n'en repréſentent pas moins ce
» qu'elles ſont véritablement; d'où vient
» auſſi que ce n'eſt pas le ſon même (*a*) qui

(*a*) Οὐ γὰρ ὅλον ὁρᾶται τὸ στερέμνιον, ἵνα ἐπὶ τῶν ὁρατῶν ποιώμεθα τὸν λόγον, ἀλλὰ τὸ χρῶμα τοῦ στερεμνίου. Τοῦ δὲ χρώματος, τὸ μέν ἐστιν ἐπ' αὐτοῦ τοῦ στερεμνίου, καθάπερ ἐπὶ τῶν συνεγγὺς, καὶ ἐκ τοῦ μετρίου διαστήματος, βλεπομένων· τὸ δ' ἐκτὸς τοῦ στερεμνίου, κἀν τοῖς ἐφεξῆς τόποις ὑποκείμενον, καθάπερ ἐπὶ τῶν ἐκ μακροῦ διαστήματος θεωρουμένων· τοῦτο δὲ

» est dans l'airain frappé, ou la voix même
» de celui qui chante, lesquels sont enten-

ἐν τῷ μεταξὺ ἐξαλλαττόμενον, καὶ ἴδιον ἀναδεχόμενον σχῆμα, τοιαύτην ἀναδίδωσι φαντασίαν, ὁποῖον καὶ αὐτὸ κατ' ἀλήθειαν ὑπόκειται· ὅνπερ οὖν τρόπον οὔτε ἡ ἐν τῷ κρουομένῳ χαλκώματι φωνὴ ἐξακούεται, οὔτε ἡ ἐν τῷ στόματι τοῦ κεκραγότος, ἀλλ' ἡ προσπίπτουσα τῇ ἡμετέρᾳ αἰσθήσει, καὶ ὡς οὐδεὶς φησι τὸν ἐξ ἀποστήματος μικρᾶς ἀκούοντα φωνῆς, ψευδῶς ἀκούειν, ἐπείπερ συνεγγὺς ἐλθὼν ὡς μείζονος ταύτης ἀντιλαμβάνεται· οὕτως οὐκ ἂν εἴποιμι ψεύδεσθαι τὴν ὄψιν, ὅτι ἐκ μακροῦ μὲν διαστήματος μικρὸν ὁρᾷ τὸν πύργον, καὶ στρογγύλον. ἐκ δὲ τοῦ σύνεγγυς, μείζονα καὶ τετράγωνον.

Non enim totum perspicitur solidum, ut exempli causâ verba faciamus de aspectabilibus, sed color solidi. Color autem alius est in ipso solido, atque adeò in iis, quæ ex propinquo cernuntur, & ex mediocri intervallo. Alius extra solidum, & in locis ulterioribus se offerens, sicut in iis, quæ ex longo cernuntur intervallo; hic nempè intercedente distantiâ mutatus, & propriam suscipiens figuram, tale reddit visum, quale ipsum quoque reverà oculis subjicitur. *Quomodò ergò neque vox exauditur, quæ est in ære, quod pulsatur: neque quæ in ore ejus, qui est vociferatus, sed quæ in nostrum sensum incurrit: & quomodò nemo dicit eum, qui parvam ex intervallo audit vocem, falsò audire, quoniam quùm propè venerit, eam percipit tanquàm majorem: ita nec visum falli dixerim, quòd ex*

» dus, mais seulement le son de l'un ou de
» l'autre agissant sur l'oreille; car la même
» chose ne peut pas être en deux lieux dif-
» férens à la fois; & comme un homme ne
» dit pas qu'il entend faux, parce qu'un
» son qui ne le frappera que foiblement à
» une grande distance, le frappera plus for-
» tement s'il s'approche de l'endroit d'où
» part ce son; de même nous ne pouvons
» pas dire que notre vue nous fasse illusion,
» parce que de loin nous aurons vu une
» tour petite & ronde, laquelle, en nous
» en approchant, nous paroîtra ensuite
» grande & quarrée; car la représentation
» plus ou moins grande de l'objet naît de
» la différence plus ou moins grande de
» l'angle formé dans notre œil, lequel est
» occasionné par la différence de la distance
» dans laquelle nous voyons l'objet. En un
» mot, le propre des sens est de représen-
» ter les objets tels qu'ils nous frappent,
» & non pas de juger de ce qu'ils sont;

---

longo intervallo parvam videat turrim, & rotundam; ex propinquo autem majorem & quadratam. Idem ibid.

» c'eſt pourquoi nos ſenſations ſont tou-
» jours vraies, & l'erreur eſt ſeulement
» dans nos jugemens (*a*).

45. Je me ſuis étendu davantage ſur ce ſujet, parce qu'il eſt plus propre que tout autre à prouver la vérité de ma propoſition; *Que les modernes ſe ſont ſouvent enrichis des dépouilles des anciens, ſans leur en faire honneur comme ils le devoient.* On a beaucoup loué avec raiſon Deſcartes & Mallebranche d'avoir traité cette matiere avec tant de pénétration & de ſagacité. Mais il me ſemble qu'ils n'ont guére dit rien de

Conſéquence tirée de ce qui a été dit juſqu'ici.

(*a*) Αἰσθήσεως δὲ ἴδιον ὑπάρχει τοῦ παρόντος μόνον, καὶ κινοῦντος αὐτὴν ἀντιλαμβάνεσθαι, οἷον χρώματος· οὐχὶ δὲ τὸ διακρίνειν, ὅτι ἄλλο μέν ἐστι τὸ ἐνθάδε, ἄλλο δὲ τὸ ἐνθάδε ὑποκείμενον· διόπερ αἱ μὲν φαντασίαι διὰ ταῦτα πᾶσαί εἰσιν ἀληθεῖς. ἀλλ' αἱ δόξαι εἶχον τινα διαφοράν. τούτων γὰρ αἱ μὲν ἦσαν ἀληθεῖς, αἱ δὲ ψευδεῖς.

Proprium autem ſenſûs eſt, id ſolum apprehendere, quod eſt præſens, & quod ipſum movet, verbi cauſâ colorem: non autem diſcernere quòd aliud eſt quod hîc, aliud verò, quod hîc oculis ſubjicitur. *Quamobrem phantaſiæ quidem propterea ſunt omnes veræ; ſed opiniones habent aliquam differentiam.* Idem ibid.

plus que ce qui en avoit été dit avant eux par les anciens philosophes dont je viens de rapporter les propres termes ; & je ne puis mieux terminer cette premiere partie que par les réflexions suivantes d'un habile homme de nos jours sur le même sujet (*b*).

Sentiment de M. Freret.

46. » N'ayant plus aujourd'hui les ouvrages de ces anciens philosophes, nous » ignorons quelle méthode ils avoient suivie dans l'arrangement & dans la liaison » de leurs idées ; leurs systêmes sont pour » nous comme des statues antiques, dont » il ne reste que des fragmens, & dont » nous ne pouvons former un tout, sans » restituer les parties qui nous manquent. » Nous devons, je crois, la même justice » aux anciens philosophes, qu'aux anciens » sculpteurs : il faut juger des parties que » nous avons perdues, par celles que nous » voyons encore ; penser qu'elles répon-

(*a*) *Réflexions sur les anciens & les modernes ; par M. Freret, tom. 18, p. 113 des Mémoires de l'Académie des Inscriptions, &c.*

» doient les unes aux autres, & que leur » assemblage formoit un tout qui n'étoit » pas monstrueux.

» Si les modernes ont quelque avantage » réel sur les anciens, c'est d'être venus » après eux & de marcher dans des routes » déja frayées; c'est de pouvoir s'instruire » non-seulement par leurs découvertes, » mais encore par leurs méprises. Ceux des » modernes, qui dédaignent si fort la con- » noissance de l'antiquité, se privent eux- » mêmes de cet avantage; leurs vues bor- » nées ne s'étendent point au-delà de la » génération présente; tout est nouveau » pour eux, & ce qu'ils voient pour la » premiere fois, ils croient être les pre- » miers qui l'aient découvert ».

Fin de la premiere Partie.

SECONDE PARTIE,

CONTENANT

Les Syſtêmes de LEIBNITZ, *de* BUFFON, NEEDHAM; *& les vérités concernant la Phyſique générale & l'Aſtronomie.*

SECONDE PARTIE.

CHAPITRE PREMIER.

Systême de LEIBNITZ.

47. APRÈS avoir examiné les connoissances des anciens dans la logique & la métaphysique, nous passerons à considérer avec la même impartialité les vérités qu'ils ont connues dans la physique générale & particuliere, dans l'astronomie, les mathématiques, la méchanique & les autres sciences.

Transition.

48. Quoiqu'il paroisse y avoir un trajet considérable à faire pour passer de la métaphysique à la physique, on apperçoit cependant dans le systême de M. de Leibnitz une idée bien propre à former la transition la plus naturelle de cette science à l'autre, & à donner en même temps une preuve

Physique de Leibnitz.

bien frappante du sentiment que je cherche à établir ici.

Son systême examiné ailleurs plus amplement.

49. L'occasion que j'ai eue d'examiner avec attention ce systême, me mettra dans la nécessité de répéter ce que j'en ai dit ailleurs (*a*); mais la chose est inévitable: il est difficile de présenter la même vérité sous deux faces différentes; & il est tout-à-fait inutile, quelquefois même dangereux de le faire. Ainsi, tranquille à cet égard, j'entre en matiere, en exposant brièvement le sentiment de M. de Leibnitz.

Raison de l'étendue dans les êtres simples.

50. Fondés sur le principe de la raison suffisante, employée long-temps auparavant par Archimede, les Leibnitiens cherchent la raison pourquoi les corps sont étendus en longueur, largeur & profondeur, & soutiennent que pour trouver l'origine de cette étendue, il en faut venir à quelque chose de non-étendu, & qui n'ait point de parties, à des êtres simples

(*a*) Dans la Préface du second volume des *Œuvres de Leibnitz*, qui est actuellement sous presse, chez les freres de Tournes, à Genève.

enfin ; de ſorte que les êtres étendus n'exiſteront que parce qu'il y aura des êtres ſimples. Et après avoir établi la néceſſité de ces êtres ſimples, ils cherchent à faire comprendre de cette manière comment l'idée de l'étendue peut en réſulter.

Comment les êtres ſimples peuvent donner l'idée de l'étendue.

51. Si nous penſons, diſent-ils, à deux êtres ſimples, comme exiſtans enſemble, quoique diſtincts l'un de l'autre, nous les plaçons dans notre eſprit, l'un hors de l'autre, & les concevons ainſi comme quelque choſe d'étendu & de composé ; car l'étendue n'eſt autre choſe qu'une multiplication continuée, que nous concevons comme étendue : ou bien, on peut concevoir les êtres ſimples comme ayant des rapports entr'eux, quant à leur état interne ; rapports qui conſtituent un certain ordre dans lequel ils exiſtent ; & cet ordre de choſes coexiſtantes & liées enſemble, ſans que nous puiſſions ſçavoir diſtinctement comment elles ſont liées, nous occaſionne l'idée confuſe, d'où naît le phénomène de l'étendue (*a*). Cela paroît aſſez conſéquent,

(*a*) » Ainſi, dit Madame du Châtelet (*Inſtitu-*

& n'en est cependant pas plus compréhensible; mais en convenant de cette vérité, on est forcé d'admirer la beauté du génie de celui qui a semblé passer les limites de l'entendement humain; & qui, le flambeau à la main, a marché à pas hardis & sûrs dans les sentiers obscurs de la métaphysique. Et il n'est pas mal-à-propos de remarquer ici qu'une des principales causes de la gloire de Leibnitz a été son attachement pour les anciens, qu'il a toujours pris pour ses guides, & reconnus pour ses maîtres.

Ce système a été fondé par les anciens.

52. Les fondemens de son système avoient été en effet posés depuis long-temps par Pythagore (*b*) & ses disciples; & on en

tions Physiques, *p.* 149.) » si nous pouvions voir » tout ce qui compose l'étendue, cette apparence » d'étendue qui tombe sous nos sens, disparoîtroit, » & notre ame n'appercevroit que des êtres simples, » existans les uns hors des autres; de même que si » nous distinguions toutes les petites portions de » matiere différemment muës *qui composent un portrait*, ce portrait, qui n'est qu'un phénomène, » disparoîtroit pour nous.

(*b*) Voyez *Edmund. Dickinson Physica vet. & vera. Lond.* 1702, *c.* 4, *Sect.* 9, *p.* 32.

trouve

trouve auſſi des traces dans Straton de Lampſaque, qui ſuccéda à Théophraſte dans le Lycée (*a*), dans les opinions de Démocrite (*b*), dans Platon & ſon école, & dans Sextus Empiricus (*c*). Ce dernier a même fourni des argumens entiers à Leibnitz pour établir *la néceſſité de ch rcher la raiſon des compoſés dans des êtres qui ne le fuſſent pas* (*d*), comme on le fera voir un

(*a*) Voyez *Ciceron. de Nat. Deor. lib.* 1, *c.* 13.

(*b*) *Bayle, Dict. Hiſt. art.* DÉMOCRITE, *note* P. *& art.* ÉPICURE, *note F.* Voyez *auſſi S. Auguſtin, Epiſt.* 56.

(*c*) *Sextus Empiricus, Pyrrhon. Hypotypos. l.* 3, *c.* 18, *p.* 164 : *& adversùs Phyſicos, lib.* 10, *c.* 4, *p.* 674 *&* 675, *&c. Ed.* 7. *Leipſich*, 1718.

(*d*) » Le révérend pere Gerdil, précepteur de » ſon Alteſſe Royale le prince de Piémont a écrit en » Italien un livre rempli de jugement & d'érudition, » intitulé : *Introduzione allo ſtudio della religione*, » *Turin*, 1755, *in* 4. dans lequel il traite ſçavam- » ment, *p.* 272 *& ſuiv.* de l'accord qui ſe trouve » entre le ſyſtême de Leibnitz & celui de Pytha- » gore «.

Voyez auſſi *Buddei Compendium Hiſtoriæ Philoſophiæ cum notis Walchii. Halæ*, 1731, *in-8. pages* 198, 199, 284, 285, 496, 497.

peu plus bas; Stobée cite un passage de Moderatus Gaditanus, Pythagoricien, lequel parlant des nombres de Pythagore, dit: *Les nombres sont, pour ainsi dire, un assemblage de monades, une progression de la multitude, qui part de la monade, & y trouve sa derniere raison*, en remontant à sa source (*a*).

53. Et plus loin le même auteur ajoûte: (*b*) *Pythagore s'est appliqué avec soin à la science des nombres, auxquels il rapportoit*

---

* *Bruckeri Histor. critica Philos. tom.* 1, *p.* 1049, 1050, 1086, &c.

(*a*) Ἐςὶ δὲ ἀριθμός, ὡς τύπῳ εἰπεῖν, σύςημα μονάδων, ἢ προποδισμός πλήθους, ἀπὸ μονάδος ἀρχόμενος, καὶ ἀναποδισμὸς εἰς μονάδα καταλήγων. Est autem numerus, ut ita dicam, monadum congeries, vel progressus multitudinis à monade incipiens, & regressio in camdem desinens. *Stobæus Eclog. Physic. lib.* 1, *c.* 2, *p.* 3.

(*b*) Πυθαγόρας πλείςῃ σπουδῇ περὶ τοὺς ἀριθμοὺς ἐχρήσατο, τάς τε τῶν ζώων γενέσεις ἀνῆγεν εἰς ἀριθμοὺς, καὶ τῶν ἀςέρων τὰς περιόδους. Pythagoras magno studio circa numeros versatus est, ad quos & animalium ortus, & siderum circuitus retulit. *Stobæus Eclog. Physic. lib.* 1, *c.* 2, *p.* 3.

la génération des animaux ; & Hermias, exposant la doctrine des Pythagoriciens, dit (*a*) que selon eux *la monade, ou l'être simple, étoit l'origine & le principe de toutes choses.*

Argument des Pythagoriciens dans Sextus Empiricus.

54. Mais la conformité entre le systême de Pythagore & celui de notre auteur ne paroît nulle autre part si clairement que dans le passage suivant de Sextus Empiricus (*b*) : » Les Pythagoriciens, dit-il, en-

(*a*) Ἀρχὴ τῶν πάντων ἡ μονὰς, ἐκ δὲ τῶν σχημάτων αὐτῆς, καὶ ἐκ τῶν ἀριθμῶν, τὰ στοιχεῖα γίνεται. Monas initium omnium, è cujus figuris, & numeris elementa fiunt. *Hermias Irris. Philos. Gentil. Sect.* 16.

(*b*) Οὗτοι δέ εἰσιν οἱ περὶ τὸν Σάμιον Πυθαγόραν. ἐοίκασι γὰρ λέγουσι τοὺς φιλοσοφοῦντας γνησίως, τοῖς περὶ λόγον πονουμένοις. ὡς γὰρ οὗτοι πρῶτον τὰς λέξεις ἐξετάζουσιν· ἐκ λέξεων γὰρ ὁ λόγος, καὶ ἐπεὶ ἐκ συλλαβῶν αἱ λέξεις, πρῶτον σκέπτονται τὰς συλλαβάς· ἐκ γὰρ συλλαβῶν τὰ στοιχεῖα τῆς ἐγγραμμάτου φωνῆς ἀναλυομένων, περὶ ἐκείνων πρῶτον διερευνῶσιν· οὕτω δεῖν φασὶν οἱ περὶ Πυθαγόραν, τοὺς ὄντως φυσικοὺς, τὰ περὶ τοῦ παντὸς ἐρευνῶντας, ἐν πρώτοις ἐξετάζειν, εἰς τίνα τὸ πᾶν λαμβάνει τὴν ἀνάλυσιν. τὸ μὲν οὖν φαινόμενον, εἶναι λέγειν τὴν τῶν ὅλων ἀρχὴν, ἀφυσικόν πώς ἐστι. Πᾶν γὰρ τὸ φαινόμενον, ἐξ ἀφανῶν ὀφείλει συνίστασθαι· τὸ δὲ ἔκ τινων συνεστὼς, οὐκ ἔστιν ἀρχὴ, ἀλλὰ τὸ ἐκεῖνο αὐτοῦ συστατικόν. ὅθεν καὶ τὰ φαινόμενα, οὐ ῥητέον ἀρχὰς εἶναι τῶν

» feignent que ceux qui s'adonnent à l'é-
» tude de la philosophie imitent ceux qui

ὅλων, ἀλλὰ τὰ συστατικὰ τῶν φαινομένων, ἅπερ οὐκέτι ἦν φαινόμενα. Τοίνυν ἀδήλους, καὶ ἀφανεῖς ὑπέθεντο τὰς τῶν ὅλων ἀρχάς. Καὶ οὐ κοινῶς. Οἱ γὰρ ἀτόμους εἰπόντες, ἢ ὁμοιομερείας, ἢ ὄγκους, ἢ κοινῶς νοητὰ σώματα πάντων τῶν ὄντων ἄρχειν, πῇ μὲν κατώρθωσαν, πῇ δὲ διέπεσον· ᾗ μὲν γὰρ ἀδήλους νομίζουσιν εἶναι τὰς ἀρχὰς, δεόντως ἀναστρέφονται. ᾗ δὲ σωματικὰς ὑποτίθενται ταύτας, διαπίπτουσιν. ὡς γὰρ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων προηγεῖται τὰ νοητὰ, καὶ ἄδηλα σώματα· οὕτω καὶ τῶν νοητῶν σωμάτων ἄρχειν δεῖ τὰ ἀσώματα, καὶ κατὰ λόγον. Ὡς γὰρ τὰ τῆς λέξεως στοιχεῖα οὐκ εἰσὶ λέξεις, οὕτω καὶ τὰ τῶν σωμάτων στοιχεῖα οὐκ ἔστι σώματα. Ἤτοι δὲ σώματα ὀφείλει τυγχάνειν, ἢ ἀσώματα. Διὸ πάντως ἐστιν ἀσώματα.

Dicunt enim eos, qui verè, & sincerè philosophantur, esse similes iis, qui laborant in contexendâ oratione. Quomodò enim hi primùm dictiones examinant; ex dictionibus enim constat oratio: & quoniam ex syllabis dictiones, primùm considerant syllabas: cùmque syllabæ resolvantur ex literis, sive elementis vocis literatæ, de illis primùm scrutantur; ita dicunt Pythagorei, oportere veros physicos de universitate scrutantes, in primis examinare in quænam resolvatur universitas. Atqui quod apparet quidem, dicere esse principium universorum, est quodammodò non physicum. *Quidquid enim apparet, constare debet ex iis, quæ non*

» composent un discours ; ceux-ci consi-
» dèrent premierement les phrases qui
» composent ce discours, ensuite les mots
» qui composent ces phrases ; & comme

apparent. Quod autem ex aliquibus constat, non est principium, sed id, quod illud ipsum constituit. Undè etiam ea, quæ apparent, non sunt dicenda rerum universarum principia, sed ea, quæ sunt constituentia apparentium, neutiquàm ipsa apparentia. Obscura ergò, & non apparentia posuerunt eorum, quæ sunt, principia. Neque hoc communi omnes ratione. Qui enim dixerunt atomos, vel similares partes, aut moleculas, aut communiter corpora, quæ cadunt sub intelligentiam, esse rerum omnium principia, aliquâ quidem ex parte se rectè gesserunt, aliquâ verò lapsi sunt. Nam quatenùs quidem obscura, & non apparentia dixerunt esse principia, rectè in eo versantur : quatenùs autem ea ponunt corporea, labuntur. Quomodò enim à corporibus, quæ percipiuntur intelligentiâ, & non sunt evidentia, præceduntur corpora sensilia ; *ita oportet ab incorporeis præcedi etiam corpora, quæ percipiuntur intelligentiâ*, & meritò. Quomodò enim elementa dictionis non sunt dictiones ; *ita etiam elementa corporum non sunt corpora*. Aut verò oportet ea esse corpora, aut incorporea. *Quamobrem sunt omninò incorporea*. Sextus Empiricus, loco citato, p. 674, 675.

» les mots ſont compoſés de ſyllabes, ils
» examinent auſſi les ſyllabes, juſqu'à ce
» qu'ils arrivent enfin à l'examen des let-
» tres dont ces ſyllabes ſont compoſées,
» & qui ſont comme les premiers élémens
» du diſcours ; de même les Pythagoriciens
» diſent, que les vrais phyſiciens doivent
» s'appliquer à la recherche des premiers
» élémens qui compoſent cet univers. Or
» il ſeroit indigne d'un phyſicien ſage de
» dire que ce qui tombe ſous les ſens,
» puiſſe être le principe de toutes choſes ;
» car ce qui tombe ſous les ſens doit trou-
» ver ſon origine dans quelque choſe qui
» ne tombe pas ſous les ſens, ce qui con-
» ſiſte de quelque choſe ne pouvant pas
» être lui-même un principe, mais bien ce
» qui conſtitue la choſe. Ceux qui ont
» avancé que les atômes, les parties ſimi-
» laires, les molécules, ou ces corps qui
» ne ſont que du reſſort de l'intelligence,
» étoient les premiers élémens de toutes
» choſes, ont dit vrai dans un ſens, & ſe
» ſont trompés dans un autre ; ils ont dit
» vrai, en ce qu'ils ont reconnu pour prin-

» cipe quelque chose qui ne tombe pas
» sous les sens, mais ils se trompent en ce
» qu'ils ont cru ces principes corporels;
» car comme les corps, qui ne tombent
» point sous les sens, précèdent les corps
» sensibles, ils sont aussi précédés de quel-
» que chose qui n'est pas de leur nature;
» & de même que les élémens d'un dis-
» cours ne sont pas un discours, ainsi les
» élémens des corps ne sont pas des corps.
» Et s'il est nécessaire qu'ils doivent être
» corporels, ou incorporels, il s'ensuivra
» donc qu'ils seront incorporels «.

Suite du même argument.

55. Et continuant le même argument, il conclut ainsi : » ou les principes (*a*), qui

---

(*a*) Ἤτοι ὖν σώματά ἐστι τὰ συστατικὰ αὐτῶν, ἢ ἀσώματα. καὶ σώματα μὲν ὐκ ἂν εἴπαιμεν, ἐπεὶ δεήσει κἀκεῖνων σώματα λέγειν εἶναι συστατικά. καὶ ὕτως εἰς ἄπειρον προβαινύσης τῆς ἐπινοίας, ἄναρχον γίνεσθαι τὸ πᾶν. Λείπεται ἄρα λέγειν, ἐξ ἀσωμάτων εἶναι τὴν σύστασιν τῶν νοητῶν σωμάτων, ὅπερ καὶ Ἐπίκυρος ὡμολόγησε, φήσας κατὰ ἀθροισμὸν σχήματός τε, καὶ μεγέθυς, καὶ ἀντιτυπίας, καὶ βάρυς, τὸ σῶμα νενοῆσθαι. Ἀλλ' ὅτι ἀσωμάτυς εἶναι δεῖ τὰς ἀρχὰς τῶν λόγῳ θεωρητῶν σωμάτων, ἐκ τῶν εἰρημένων συμφανές.

» constituent toutes choses, sont corporels,
» ou bien ils sont incorporels; mais on ne
» peut pas dire qu'ils soient corporels, parce
» qu'autrement il faudroit remonter à d'au-
» tres corps, d'où ils tirassent leur origine, &
» continuant ainsi à l'infini, rester toujours
» sans principe. Il n'y a donc point d'autre
» moyen de résoudre la question qu'en di-
» sant que les corps sont composés de prin-
» cipes qui ne sont pas des corps, & qui
» ne peuvent être compris que par l'esprit «;
ce qu'Epicure a reconnu, lorsqu'il a dit
que par les idées de la figure, de la gran-

Aut ergò sunt corpora, quæ ea constituunt, aut incorporea. Et corpora quidem non diximus, quoniam oportebit dicere, etiam illa consistere è corporibus : & ita in infinitum procedente cogitatione, esse universitatem principii expertem. Restat ergò, ut dicatur, *ex incorporeis constitui corpora, quæ percipiuntur intelligentiâ :* quod etiam confessus est Epicurus dicens *per congeriem figuræ, & magnitudinis, & resistentiæ, & gravitatis, intelligentia percipi corpus.* Atque quòd incorporea quidem oporteat esse principia corporum intelligibilium, ex his est perspicuum. *Idem, ibid.*

deur, de la résistance, & de la pesanteur, nous acquérions l'idée du corps.

Syllogisme d'Alcmæon sur la nature des corps.

56. Scipio Aquilianus, traitant de l'opinion d'Alcmæon, Pythagoricien, sur les principes des choses, la réduit à ce syllogisme (*a*) : » ce qui précède les corps dans » l'ordre de la nature est le principe des » corps ; les nombres sont dans ce cas : » donc les nombres sont les principes des » corps : on démontre ainsi la seconde pro- » position de ce système. De deux choses » la premiere est celle qui peut se conce- » voir sans l'autre, quand l'autre au con- » traire ne peut être conçue sans elle : or

(*a*) *Scipio Aquilianus de Placitis Philosophorum ante Aristotelem, cap.* 20, *pag.* 118. *Editio clarissimi Bruckeri, Lipsiæ*, 1756. » Ce livre étoit très-rare » avant que M. Brucker eût travaillé à en donner » une nouvelle édition, qui commence à être dif- » ficile à trouver, ayant été enlevée par les cu- » rieux presque sur le champ. Scipio Aquilianus » en avoit fait un ouvrage fort curieux ; mais il » s'étoit trompé souvent, & paroissoit n'avoir pas » assez entendu quelques-uns des anciens. M. Bruc- » ker, par ses judicieuses & sçavantes notes, l'a » rendu un livre de la plus grande utilité.

» les nombres peuvent être conçus indé-
» pendamment des corps, mais les corps
» ne peuvent être conçus sans les nombres ;
» donc les nombres sont antérieurs aux
» corps dans l'ordre de la nature ». Ce qui exprime assez clairement le sentiment de Pythagore, qui étoit : qu'avant l'existence des corps on devoit concevoir des êtres qui n'étoient pas des corps, qu'il disoit être les nombres, auxquels il accordoit à-peu-près les mêmes propriétés (*a*) que Leibnitz donne aux êtres simples ou monades. Marsile Ficin attribue à Platon la même idée, & donne ainsi la substance de l'opinion de ce philosophe :

Sentiment de Platon sur le même sujet.

57. » Les genres de tous les composés
» se réduisent à quelque chose, qui (*b*) dans

(*a*) *Voy. le Livre du P. Gerdil à l'endroit cité ci-devant, & aux pages suivantes.*

(*b*) *Genera compositarum rerum omnium reducuntur ad aliquid, quod in eo genere non est compositum,* ut dimensiones ad signum, quod ex dimensionibus non componitur ; numeri ad unitatem, quæ non fit ex numeris, & elementa ad id, quod ex elementis non miscetur. *Marsilius Ficinus in Platonis Timæum, p. 397, t. 2. Ed. Paris. 1641, 2 vol. in-fol.*

» son genre n'est pas composé, comme les
» dimensions au signe, lequel n'est pas
» composé de dimensions; les nombres se
» réduisent à l'unité qui n'est pas composée
» de nombres, & les élémens enfin trou-
» vent leur derniere raison dans quelque
» chose qui n'admet point de mélange des
» élémens. » Le passage de Platon, sur le-
quel Ficin fonde son argument, me paroît
être celui que je vais rapporter en note (*a*),
& qui en effet a beaucoup d'analogie avec
la maniere de raisonner de M. de Leibnitz.

Expliqué par Marsile Ficin.

58. Mais cet auteur lui-même n'a pas

(*a*) Τῶν ὄντων ᾧ νοῦν μόνῳ κτάσθαι προσήκει, λεκτέον ψυχήν. τοῦτο δὲ ἀόρατον· πῦρ δὲ, καὶ ὕδωρ, καὶ ἀὴρ, καὶ γῆ, σώματα πάντα ὁρατὰ γέγονε· τὸν δὲ ἐπιστήμης ἐραστὴν ἀνάγκη τὰς τῆς ἔμφρονος φύσεως αἰτίας πρώτας μεταδιώκειν. Rerum omnium, quæ existunt, cui intelligendi vim inesse statuendum sit, animus dicendus est; at inconspicabilis ille est; ignis autem, & aqua, & aër, & terra, corpora omnia sunt conspicabilia. Verùm *necesse est, ut is, qui scientiæ, intelligentiæque studiosus est, sapientis, sagacisque naturæ causas primas persequatur, &c. Platonis Timæus in oper. Platon. Edit. Henr. Steph. 3 vol. fol. pag.* 46. *D. E. vers. Serrani. Vid. ibid. p.* 47. *B. C. D.*

expliqué plus clairement & plus briévement son systême que Marsile Ficin (*a*) le fait en ce peu de mots : *les composés se réduisent en êtres simples, & la multitude des êtres simples se réduit dans les plus simples des êtres :* on voit ici les composés de Leibnitz réduits en êtres simples, qui trouvent la raison ou la source de leur existence en Dieu.

Opinion de Plotin, & passages d'Héraclite, d'Epicure, &c.

59. Plotin lui-même a posé, en plusieurs endroits (*b*) de ses *Ennéades*, les principes de cette opinion, & son habile commentateur, en suivant ses traces, ne manque jamais de revenir à ce sens dans toutes les occasions que lui donne le texte de son auteur, qui s'énonce dans un endroit en ces termes (*c*) : » Il doit y avoir pour principe

(*a*) *Composita in simplicia resolvuntur, simplicia multa in unum simplicissimum. Marsilius Ficinus in Plotinum, Enn. 5, l. 5, c. 10, p. 718, tom. 2.*

(*b*) *Ennead. 2. lib. 4, cap. 1 & 6. Brucker. to. 2. Hist. Crit. Philos. p. 419, 420.*

(*c*) Ὅτι μὲν οὖν δεῖ τοῖς σώμασιν ὑποκείμενον εἶναι ἄλλο ὂν παρ' αὐτὰ, &c. Oportet corporibus aliquid esse subjectum, quod aliud quiddam sit præter corpora. *Plotinus Ennead. 2, l. 4, c. 5 & 6, &c. p. 162. C. Edit. Basil. 1580.*

» ou *ſubſtratum* des corps quelque choſe qui » ne ſoit pas corps «. Ajoutez, à tous ces paſſages, Plutarque parlant d'Héraclite (*a*), deux paſſages de Stobée citant Epicure (*b*), Xénocrate (*c*) & Diodore, qui font très-bien à notre ſujet, & les paſſages de l'Ecriture cités ci-deſſous (*d*).

Tentative d'un ſçavant d'Allemagne pour rapprocher Leibnitz de Parménides.

60. Avant que de quitter ce ſujet, je remarquerai encore qu'un ſçavant d'Allemagne (*e*) a eſſayé de démontrer que la doctrine

---

(*a*) Ἡράκλειτος ψηγμάτιά τινα ἐλάχιστα, καὶ ἀμερῆ εἰσάγει. Heraclitus etiam ramenta quædam minima, partiumque expertia introducit. *Plutarch. de Placitis Philoſ. l.* 1, *c.* 13. *Idem l.* 1, *c.* 16, *de Thalete, & Pythagoreis.*

(*b*) Επίκουρος ἀπερίληπτα εἶναι τὰ σώματα, καὶ πρῶτα δὲ ἁπλᾶ, τὰ δὲ ἐκ ἐκείνων συγκρίματα, βάρος ἔχειν. Epicurus comprehendi corpora negabat, *ac prima quidem aſſerebat eſſe ſimplicia, de his autem compoſita gravitatem habere. Stobæus Eclog. Phyſ. p.* 33.

(*c*) Ξενοκράτης, καὶ Διόδωρος ἀμερῆ τὰ ἐλάχιστα ὡρίζοντο. Xenocrates & Diodorus minima partibus carere dixerunt. *Stobæi Eclog. Phyſ. p.* 33. *Genevæ*, 1609. *fol.*

(*d*) Manus tua, quæ creavit orbem terrarum *ex materiâ. Lib. Sapient. c.* 11, *v.* 18. *Et S. Paul aux Hébr. c.* 11, *v.* 3.

(*e*) *Godofr. Waltherus in ſepulchris Eleaticis, cap.* 3, *Sect.* 6, *pag.* 17 *& ſeq.*

des monades prenoit ſa ſource dans la philoſophie de Parménides, ſur quoi M. Brucker (*a*) remarque qu'il n'a pas réuſſi dans ſon entrepriſe, & que la doctrine qu'il donne comme les ſentimens de cet ancien philoſophe, lui appartient moins qu'à Platon. Cette derniere remarque eſt très-juſte; mais que ce ſoient les ſentimens de Parménides ou de Platon que le ſçavant Allemand ait expoſés, il ſuffit à mon ſujet qu'ils ſoient de l'un ou de l'autre, pour ne pas les paſſer ſous ſilence, & faire voir l'analogie que leurs idées avoient avec notre célèbre moderne, lequel déclaroit lui-même dans toutes les occaſions, qu'il avoit puiſé pluſieurs de ſes idées dans Platon (*b*),

(*a*) *Hiſtoria Critica Philoſophiæ*, *t.* 1, *p.* 1166.

(*b*) » Un de mes amis m'a aſſuré qu'il tenoit de » la bouche même d'un ſçavant d'Italie, qu'étant » allé à Hanovre pour ſatisfaire à ſon empreſſe- » ment de connoître M. Leibnitz, il fut pendant » trois ſemaines avec lui, & qu'en ſe ſéparant, ce » grand homme lui dit : *Monſieur, vous m'avez* » *fait la grace de me dire ſouvent que je ſçais quel-* » *que choſe ; hé bien ! je veux vous faire voir les* » *ſources, où j'ai puiſé tout ce que j'ai appris* : & » là-deſſus prenant l'étranger par la main, il le fit

& définiſſoit ſes monades, de même que Platon ſes idées, τὰ ὄντως ὄντα, *les êtres véritablement exiſtans* (*a*). Voici la maniere dont l'auteur en queſtion préſente les opinions de Parménides, dans leſquelles il trouve tant d'analogie avec le ſyſtême des monades.

I. L'exiſtence diffère de l'eſſence des choſes (*b*).

» paſſer dans ſon cabinet, où il lui montra pour
» tous livres, Platon, Ariſtote, Plutarque, Sextus
» Empiricus, Euclides, Archimedes, Pline, Séne-
» que & Cicéron.

(*a*) Suas enim monadas eſſe τὰ ὄντως ὄντα, ſubſtantias ſimplices, Deum, animas, & mentes, ſimulacra univerſitatis, ait *in Epiſt. Hanſchii de Enthus. Platonico*.

(*b*) I. Exiſtentia differt ab eſſentiâ rerum.

II. Eſſentia rerum exiſtentium extra illas eſt.

III. Sunt quædam res ſimiles, quædam diſſimiles.

IV. Quæ ſimiles ſunt, eodem eſſentiæ conceptu comprehenduntur.

V. Omnes res referuntur ad certas claſſes, & ideas.

VI. Omnes ideæ in uno exiſtunt, in Deo; hinc omnia unum ſunt.

VII. Scientia non eſt notitia ſingularium, ſed ſpecierum.

VIII. Differt illa à rebus exiſtentibus.

II. L'eſſence des choſes qui exiſtent eſt hors de ces choſes mêmes.

III. Il y a dans la nature des êtres ſemblables, & d'autres diſſemblables.

IV. Ceux qui ſont ſemblables ſont conçus exiſter tous, dans le même état d'eſſence.

V. Toutes les choſes exiſtantes ſe réduiſent à certaines claſſes & idées déterminées.

VI. Toutes les idées ont leur exiſtence dans l'*Un*, qui eſt Dieu; d'où vient que tout eſt *un*.

VII. La ſcience conſiſte dans la connoiſſance des eſpèces & non pas des individus.

VIII. Elle diffère des choſes exiſtantes.

IX. Les idées étant en Dieu, échappent à la connoiſſance des hommes.

X. D'où vient que l'homme ne conçoit rien parfaitement.

XI. Les notions de l'eſprit ſont comme les ombres ou les images des idées.

IX. Cùm hæ ideæ in Deo ſint, ideò latent hominem.

X. Hinc homini incomprehenſibilia ſunt omnia.

XI. Notiones mentis idearum umbræ ſunt, & imagines.

CHAP. II.

CHAPITRE II.

NATURE ANIMÉE.

Comparaison du Syſtême de M. DE BUFFON *avec celui* D'ANAXAGORE, D'EMPÉDOCLE *& de quelques autres Anciens.*

Syſtême de M. de Buffon, comparé avec les ſentimens d'Anaxagore, Empédocle, &c.

61. JE ſens toute la délicateſſe du ſujet que j'entreprends de traiter : mon deſſein eſt de faire voir que le fond de la théorie du ſyſtême de M. de Buffon ſur la matiere univerſelle, la génération & la nutrition, a tant de reſſemblance avec tout ce qu'en ont enſeigné Anaxagore, Empédocle, & quelques autres Anciens, qu'il eſt difficile, après avoir comparé les opinions de ces illuſtres philoſophes avec celles du célèbre Moderne, de ne pas penſer que ſes idées ont tiré leur origine de l'étude de ces Anciens ; d'autant plus qu'il paroît que M. de Buffon les a lus avec attention, & qu'il ſçait apprécier leur mérite : cependant comme il ne fait pas ſouvent uſage de leur autorité pour appuyer ſes ſentimens, on pour-

roit être porté à croire que ma conjecture n'est pas fondée, ou que M. de Buffon lui-même ne s'est pas apperçu de l'analogie *qui règne par-tout* entre son systême, & celui des Anciens; à quoi je n'ai autre chose à répondre, sinon que le lecteur lui-même pourra décider là-dessus, lorsqu'il aura examiné la manière dont je vais exposer la question : mais en attendant, il est bon d'observer qu'on ne peut pas conclure de ce que M. de Buffon ne s'appuie pas toujours de l'autorité des Anciens, qu'il n'a pas toujours connu ce qu'ils ont pensé, & encore moins que, s'il les a étudiés, il n'aura pas entrevu la conformité de leurs sentimens avec les siens; & je fais cette observation avec d'autant moins de répugnance, que je ne pense pas que ce que j'avance ici, doive ou puisse diminuer en aucune manière de la gloire de cet habile écrivain, qui aura toujours le mérite d'avoir saisi avec la plus grande sagacité les principes des philosophes Grecs, & d'avoir fait revivre leurs raisonnemens, dont les injures du temps avoient détruit la plus grande partie.

Comparaison sur le mérite des Modernes & celui des Anciens.

61. Il me semble, en suivant l'idée de M. Fréret; que le restaurateur du système de quelque grand homme, dont le fond ne s'entrevoit que par quelques fragmens qui nous auront été conservés de ses écrits, peut être justement comparé à un habile sculpteur, lequel trouvant un buste rompu de Phidias, ou de tout autre fameux sculpteur de l'antiquité, pourroit, avec le secours de son génie, & de ses connoissances dans son art, juger exactement, par ce seul morceau, de tous les rapports que doivent avoir entr'eux les membres qui appartenoient à ce buste; déterminer leurs justes proportions au buste rompu, les travailler, les joindre, & en former une statue aussi parfaite, qu'il y a apparence que l'auroit été celle dont ce buste faisoit la principale partie : le mérite d'un tel artiste moderne mériteroit sans doute de grands éloges; mais la gloire de l'ancien artiste seroit toujours au-dessus de la sienne, parce que l'on doit sentir que les idées des proportions de ces membres ajoutés seroient puisées dans celles que lui auroit

fourni le buste rompu. Il est aisé d'appliquer cette comparaison aux philosophes modernes, dont quelques-uns des plus célèbres, bien loin de chercher à se défendre d'avoir emprunté leurs opinions des Anciens, ont été souvent les premiers à le déclarer; ce dont Descartes (*a*) & les principaux Newtoniens (*b*) nous fournissent des exemples frappans & dignes d'être imités.

Exposition du système d'Anaxagore.

63. Diogène de Laërce, Plutarque & Aristote nous apprennent qu'Anaxagore croyoit que les corps étoient composés de petites particules semblables ou homogènes; que ces corps admettoient cependant un mélange de petites particules hétérogènes, ou d'autre espèce; mais qu'il suffisoit, pour constituer un corps d'une

(*a*) Nec me primum ullarum opinionum inventorem esse jacto; sed tantùm me illas pro meis adoptasse, quòd mihi eas ratio persuasisset. Descartes, *de Methodo, p. 47. Edit. Amster. 1692. Typis Blaeu, tom. 1.*

(*b*) *Gregorii Præfat. Astron. Phys. & Geomet. Element.*

eſpèce particuliere, qu'il fût compoſé d'un plus grand nombre de petites particules ſemblables & conſtituantes de cette eſpèce. Les différens corps étoient différens amas de particules ſemblables entr'elles, quoique diſſemblables, relativement aux particules d'un autre corps, ou amas de petites particules d'une eſpèce différente; il croyoit, par exemple (*a*), que le ſang étoit formé de pluſieurs gouttes ou particules, dont chacune étoit du ſang; qu'un os étoit formé de pluſieurs petits os, qui par leur extrême petiteſſe ſe déroboient

(*a*) Nunc & Anaxagoræ ſcrutemur Homœomeriam,
Quam Græci memorant, nec noſtrâ dicere linguâ
Concedit nobis patrii ſermonis egeſtas.
Sed tamen ipſam rem facile eſt exponere verbis.
Principium rerum quam dicit *Homœomeriam*;
Oſſa videlicet è pauxillis, atque minutis
Viſceribus viſcus gigni; ſanguénque creari,
Sanguinis inter ſe multis coëuntibu' guttis:
Ex aurique putat micis conſiſtere poſſe
Aurum, & de terris terram concreſcere parvis;
Ignibus ex ignem; humorem ex humoribus eſſe.
Cætera conſimili fingit ratione, putatque.
Lucretius, *L.* 1, *v.* 830.

à notre vue ; & c'étoit cette ſimilitude de parties qu'il appelloit ὁμοιομερείας, *ſimilaritates*. Ainſi, ſelon ce philoſophe, il n'y avoit point de génération, ni de corruption, point de naiſſance, ni de mort, proprement dites ; la génération de chaque eſpèce n'étant que l'aſſemblage de pluſieurs petites particules conſtituantes de cette eſpèce, & la deſtruction d'un corps n'étant que la déſunion de pluſieurs petits corps de la même eſpèce, qui conſervant toujours une tendance naturelle à ſe rejoindre, reproduiſent enſuite, par leur réunion avec d'autres particules ſimilairès, d'autres corps de la même eſpèce. La végétation & la nutrition étoient les principaux moyens employés par la Nature pour la réproduction des êtres : ainſi les différens ſucs de la terre étant compoſés d'un mélange de petites particules innombrables, conſtituant les différentes parties d'un arbre, ou d'une fleur, par exemple, prenoient, ſuivant les loix de la Nature, différens arrangemens ; & par le mouvement qui leur étoit imprimé, ſuivoient leur cours juſqu'à ce qu'é-

tant arrivés aux endroits qui leur étoient propres & destinés, ils s'y arrêtoient, pour contribuer, par leur assemblage, à la formation de toutes les différentes parties de cet arbre, ou de cette fleur; de façon que plusieurs petites feuilles imperceptibles formoient les feuilles que nous appercevons; plusieurs petits fruits formoient les fruits que nous mangeons (*a*), & ainsi

(*a*) Τροφὴν γοῦν προσφερόμεθα ἁπλῆν, καὶ μονοειδῆ, οἷον τὸν Δημητρεῖον ἄρτον, τὸ ὕδωρ πίνοντες· καὶ ἐκ ταύτης τῆς τροφῆς τρέφεται θρὶξ, φλὲψ, ἀρτηρία, νεῦρα, ὀστᾶ, καὶ τὰ λοιπὰ μόρια. Τούτων οὖν γινομένων, ὁμολογητέον ἐστὶν, ὅτι ἐν τῇ τροφῇ τῇ προσφερομένῃ πάντα ἐστὶ τὰ ὄντα, καὶ ἐκ τῶν ὄντων πάντα αὔξεται. καὶ ἐν ἐκείνῃ ἐστὶ τῇ τροφῇ μόρια, αἵματος γεννητικὰ, καὶ νεύρων, καὶ ὀστέων, καὶ ἄλλων τῶν ἃ ἦν λόγῳ θεωρητὰ μόρια. Ου γὰρ δεῖ πάντα ἐπὶ τὴν αἴσθησιν ἀνάγειν, ὅτι ἄρτος, καὶ τὸ ὕδωρ ταῦτα κατασκευάζει, ἀλλ' ἐν τούτοις ἐστὶ λόγῳ θεωρητὰ μόρια. Ἀπὸ τοῦ οὖν ὅμοια τὰ μέρη εἶναι ἐν τῇ τροφῇ τοῖς γεννωμένοις, ὁμοιομερείας αὐτὰς ἐκάλεσε, καὶ ἀρχὰς τῶν ὄντων ἀπεφήνατο· καὶ τὰς μὲν ὁμοιομερείας, ὕλην· τὸ δὲ ποιοῦν αἴτιον, τὸν νοῦν τὸν τὰ πάντα διαταξάμενον. Ἄρχεται δὲ οὕτως·

Ὁμοῦ πάντα χρήματα ἦν, νοῦς δὲ αὐτὰ διῆρε, καὶ διεκόσμησε.

Itaque, *dicebat ille*; *simplicem, atque uniformem cibum sumimus, ut triticeum panem; bibentes*

du reste ; il en étoit de même, suivant ce philosophe, de la nutrition des animaux : le pain que nous mangeons, & les autres alimens que nous prenons, se convertissent dans son systême, en cheveux, en veines, en artères, en nerfs & en toutes

---

aquam ; atque *ex hoc cibo capillus, vena, arteria, nervi, ossa, cæteraque corporis partes nutriuntur.* Quùmque hæc fiant, neque tamen ex nihilo produci possint, *fatendum est, quòd in sumpto cibo res omnes reperiuntur*, atque ex iis, quæ insunt, omnia augentur ; atque proindè *in ejusmodi cibo sunt partes, sanguinis procreatrices, sive gignendo sanguini accommodatæ, nervorumque similiter, & ossium, aliorumque partes*, quæ menti conspicuæ sint. Neque enim omnia ad sensum revocare oportet, quòd nimirùm panis, & aqua ista efformet ; sed in istis potiùs partes sunt, quæ mente percipi, comprehendique possint. Ex eo quòd igitur in cibo sint partes similes illis, quæ in corpore generantur, partes illas similares vocavit, rerumque principia esse dixit. Ac similares quidem partes, materiam ; mentem verò, quæ omnia disposuit, efficientem causam esse putavit. Sic enim exorditur :

Simul res omnes erant ; mens verò ipsas diremit, atque disposuit.

Plutarch. de Placitis Philosoph. Lib. 1, c. 3.

les autres parties de notre corps, parce qu'il y a dans ces alimens les parties conſtituantes du ſang, des nerfs, des os, des cheveux, &c., leſquelles, ſe réuniſſant les unes aux autres, ſe font appercevoir enſuite par leur aſſemblage, au lieu qu'elles ſe dérobent auparavant à nos ſens par leur infinie petiteſſe.

Sentiment d'Empédocle ſur la nutrition.

64. Empédocle a auſſi reconnu les mêmes principes ſur la nutrition des animaux, qu'il diſoit (*a*) ſe faire de la ſubſtance des alimens propres & accommodés à la nature de l'animal.

Autre ſentiment du même philoſophe ſur les élémens de la matiere.

65. Le même Empédocle enſeignoit que la matiere avoit pour principe une force inhérente & vivante; un feu ſubtil & actif, qui mettoit tout en mouvement (*b*); & que M. de Buffon appelle au-

---

(*a*) Ἐμπεδοκλῆς τρέφεσθαι μὲν τὰ ζῶα διὰ τὴν ὑπόστασιν τοῦ οἰκείου, αὔξεσθαι δὲ διὰ τὴν παρουσίαν τοῦ θερμοῦ.

Empedocles ait animalia nutriri quidem *ex accommodati, ſibique convenientis cibi ſubſtantiâ*; ex caloris autem acceſſu, ſive præſentiâ augeri. *Plut. de Placit. Philoſ. L.* 5, *c.* 27.

(*b*) *Origenes Philoſoph. c.* 3.

trement *matiere organique*, *toujours active*; ou *matiere organique animée*; & » cette ma-» tiere, chez Empédocle, étoit divisée en » quatre élémens, entre lesquels il y avoit » une liaison qui les unissoit, & une dis-» corde qui les divisoit; & dont les petites » parties s'attiroient mutuellement, ou se » repoussoient les unes les autres (*a*); ce » qui faisoit que rien ne périssoit, mais » que tout étoit dans une perpétuelle vicis-» situde dans la Nature : « d'où il s'ensuit que dans le systême d'Empédocle, comme dans celui d'Anaxagore, il n'y avoit point de vie ou de mort proprement dites, mais que les essences des choses consistoient

(*a*) Ἄλλο δέ τοι ἐρέω. Φύσις οὐδὲν ἐστιν ἁπάντων
Θνητῶν, οὐδέ τις οὐλομένου θανάτοιο τελευτή.
Ἀλλὰ μόνον μῖξις τε, διάλλαξίς τε μιγέντων
Ἐστι, Φύσις δ' ἐπὶ βροτοῖς ὀνομάζεται ἀνθρώποισιν.

Jam quòd naturam mortales nomine dicunt,
Hoc nihil est; neque enim mortem Natura, vel ortum
Humano præbet generi; nam mixtio tantùm,
Mixtorumque subest quædam secretio rebus;
Idque homines vulgò Naturam dicere fuerunt.

Plutarch. de Placit. Philos. L. 1, c. 30.

dans ce principe actif, d'où elles étoient émanées (*a*), & dans lequel elles se réduisoient, ou se décomposoient en dernier ressort.

Autre sentiment du même sur la génération.

66. Empédocle avoit encore sur la génération un sentiment que M. de Buffon a suivi, & qu'il a presque exprimé dans les mêmes termes, lorsqu'il dit *que les liqueurs séminales des deux sexes contiennent toutes les molécules analogues au corps de l'animal, & nécessaires à sa reproduction* (*b*).

Opinion de Plotin sur l'assimilation des parties dans la nutrition.

67. Plotin, suivant l'idée d'Empédocle, a recherché quelle pouvoit être la raison de cette sympathie & de cette attraction

---

(*a*) *Οὐ παραπέμπομαι καὶ τὸν Ἐμπεδοκλέα, ὃς φυσικῶς οὕτως τῆς τῶν πάντων ἀναλήψεως μέμνηται, ὡς ἐσομένης ποτὲ εἰς τὴν τοῦ πυρὸς οὐσίαν μεταβολῆς.*

Admitto etiam Empedoclem, qui admodùm naturaliter universorum meminit instaurationis, quòd scilicet aliquandò futura sit mutatio in ignis essentiam. *Clement. Alexandr. stromatum*, *L.* 5, *p.* 595.

(*b*) *Empedocles quidem divulsa esse sobolis membra aiebat, ut in fœmina alia, alia in maris semine continerentur*: Galen. de semine, Lib. 2, c. 3.

Vid. etiam Galen. histor. Philos. cap. de semine; & Plutarch. de Placit. Lib. 1, cap. 3.

dans la Nature, & il la trouve dans une *harmonie & une assimilation de parties* (a), *qui les porte à se lier ensemble, lorsqu'elles se rencontrent*, ou à se repousser, lorsqu'elles sont dissemblables; il dit que c'est la *variété de ces assimilations qui concourt à la formation de l'animal;* & il appelle cette liaison & cette désunion, la force magique de l'univers : & son habile interprète, Marsile Ficin, expliquant le sens de ce passage, dit *que les différentes parties de chaque*

(a) Τὰς δὲ γοητείας πῶς; ἢ τῇ συμπαθείᾳ, καὶ τῷ πεφυκέναι συμφωνίαν εἶναι ὁμοίων, καὶ ἐναντίωσιν ἀνομοίων· καὶ τῇ τῶν δυνάμεων τῶν πολλῶν ποικιλίᾳ εἰς ἓν ζῶον συντελούντων· καὶ γὰρ μηδενὸς μηχανωμένου ἄλλου, πολλὰ ἕλκεται, καὶ γοητεύεται· καὶ ἡ ἀληθινὴ μαγεία, ἡ ἐν τῷ παντὶ φιλία, καὶ τὸ νεῖκος αὖ.

Magicos verò attractus quânam ratione fieri dicemus? Profectò *ex consensione quâdam rerum* in patiendo; ac lege quâdam naturæ faciente, ut *inter similia quidem concordia sit*, inter dissimilia verò discordia : item virium multarum varietate in unum animal conferentium. Etenim nullo alio machinante multa ritu quodam magico attrahuntur; veraque vis magica, est amicitia in universo, rursûsque discordia. *Plotini Ennead.* 4. *L.* 4. *p.* 434.

animal (a) ont une vertu attractive en elles, au moyen de quoi elles s'approprient les portions d'alimens qui leur conviennent davantage.

Exposition du système de M. de Buffon.

68. Venons à présent au système de M. de Buffon, qui sera plus aisé à exposer, parce que je me servirai de ses propres termes. Cet illustre écrivain pense, avec Anaxagore, qu'il y a dans la nature une matiere commune aux animaux & aux végétaux, qui sert à la nutrition & au développement de tout ce qui vit & qui végète; & avec Plotin, que cette matiere peut opérer la nutrition & le développement, en s'assimilant à chaque partie du corps de l'animal ou du végétal, & en pénétrant intimement la forme de ces parties, qu'il appelle le moule intérieur. Cette matiere nutritive & productive est universellement répandue par-tout, & composée de particules organiques, toujours actives, tendan-

(a) Animalis quodlibet membrum *habet vim ad attrahendam portionem propriam alimenti*, venæ ad sanguinem, arteriæ ad spiritum, testiculi ad semen. *Marsil. Ficini in Plotini Enn. 4, L. 4. capitulo* 40.

tes sans cesse à l'organisation, & prenant d'elles-mêmes des formes différentes, suivant les circonstances; de sorte que, comme Anaxagore, il croit qu'il n'y a point de germes préexistans, point de germes contenus à l'infini les uns dans les autres, mais une matiere organique toujours active, toujours prête à se mouler, à *s'assimiler & à produire des êtres semblables à ceux qui la reçoivent :* les espèces d'animaux ou de végétaux ne peuvent donc jamais s'épuiser d'eux-mêmes; tant qu'il subsistera des individus, l'espèce sera toujours toute neuve : elle l'est autant aujourd'hui qu'elle l'étoit au commencement, & toutes subsisteront d'elles-mêmes, tant qu'elles ne seront pas anéanties par la volonté du Créateur. Il s'ensuit de ces principes que la génération & la corruption ne sont que la différente association ou désunion des parties semblables, lesquelles, après la décomposition d'un corps animal ou végétal, peuvent servir à reproduire un autre corps de la même espèce, pourvu, selon M. de Buffon, que ces petites parties constituan-

tes rencontrent un lieu convenable au développement de ce qui doit en résulter pour la génération de l'animal, ou qu'elles passent par le moule intérieur de l'animal ou du végétal, & s'assimilent aux différentes parties, en pénétrant intimement l'intérieur; & c'est en cette derniere condition seulement que consiste la différence entre les opinions des Anciens que je viens de rapporter, & la théorie de M. de Buffon. Celui-ci croit que les parties similaires & organiques ne deviennent spécifiques qu'après s'être assimilées aux différentes parties du corps qu'elles doivent composer; au lieu qu'Anaxagore les croyoit toujours spécifiques, & ne pensoit pas qu'elles eussent besoin de pénétrer la forme des parties pour s'y assimiler.

Autre principe de M. de Buffon dans Hippocrate, Pythagore & Aristote.

69. Un autre principe de M. de Buffon est que, lorsque cette *matiere nutritive est plus abondante qu'il ne faut pour nourrir &* développer le corps animal ou végétal, *elle est renvoyée de toutes les parties du corps dans un ou plusieurs réservoirs, sous la forme d'une liqueur, qui est la liqueur séminale des*

deux ſexes ; leſquelles, mêlées enſemble, contribuent à la formation du fœtus, qui devient mâle ou femelle, ſuivant que la ſemence du mâle ou de la femelle abonde le plus en molécules organiques ; & reſſemble au pere ou à la mere, ſuivant la différente combinaiſon de ces deux ſemences. On trouve encore l'origine de cette idée dans les paſſages de Pythagore & d'Ariſtote, rapportés ci-deſſous (*a*) ; & dans

---

(*a*) Φανερὸν, ὅτι τῆς αἱματικῆς ἂν εἴη περίττωμα τροφῆς, τὸ σπέρμα, τῆς ἐπὶ τὰ μέρη διαδιδομένης τελευταίας.

Conſtat *ſemen eſſe excrementum alimenti*, *quod ultimum in membra digeritur.* Ariſtotel. de generatione animal. *Lib.* 1, *c.* 19, *p.* 1063. *E.*

Δημόκριτος ἀφ' ὅλων τῶν σωμάτων καὶ τῶν κυριωτάτων μερῶν ; οἷον τῶν σαρκικῶν, ὀστῶν, καὶ ἰνῶν.

Democritus ab omnibus præcipuis corporis partibus ſemen derivari credit, ut oſſibus, carne, venis. *Gal.* Hiſtoria philoſophica *de ſemine.* Baſil. 1538. *pars quarta*, *p.* 435. *lin.* 48, 49.

„ Dans le même chapitre il rapporte un ſentiment „ de Pythagore qui eſt préciſément exprimé comme „ celui de M. de Buffon ; qui fait provenir *la ſe-* „ *mence d'une matiere nutritive ſurabondante ; ſemen nutrimenti partem quamdam ſuperabundantem eſſe.*

Hippocrate

Hippocrate cité par M. de Buffon même, *pag. 141* du 3[e]. tome *in-12.* de l'*Histoire Naturelle.*

Sentiment sur les deux systêmes.

70. Ce seroit sortir de mon sujet que de vouloir parler sur le mérite de l'un ou de l'autre systême; mon but est suffisamment rempli, si j'en ai fait voir l'analogie. Il me semble que tous deux ont leur mérite, & que tous deux sont les productions de très-beaux génies; celui d'Anaxagore a plus d'inconvéniens, & n'étoit pas appuyé sur les expériences exactes & laborieuses, qui soutiennent celui de M. de Buffon; mais il faut avouer aussi que le philosophe grec avoit beaucoup fait d'avoir imaginé les principes qu'a suivi le philosophe moderne; & que l'avantage, que l'un a eu d'avoir pu faire usage du microscope, ne doit pas dans un parallèle tourner au désavantage de l'autre.

Et Plutarchus *de Placitis Philos. Lib. 5, c. 3. Pythagoras semen esse* dixit *alimenti superfluitatem*, περίττωμα της τροφῆς.

Voyez aussi un peu plus haut, p. 107, note (*b*), & Hippocrate, *Lib. 1, de Diatâ in principio.*

Je passe à l'examen d'un autre système, qui n'est pas moins délicat que celui que je quitte ici, & dont on trouve également des traces chez les Anciens.

CHAPITRE III.

Nature active & animée. Syſtême de M. Needham.

Expoſition du ſyſtême de M. Needham.

71. Après une longue ſuite d'expériences microſcopiques, M. Needham (*a*) a remarqué qu'elles conduiſoient toutes à faire voir (*b*), que les ſubſtances animales & végétales ſont originairement les mêmes ; qu'elles ſe convertiſſent l'une en l'autre réciproquement, par un changement fort aiſé ; qu'elles ſe décompoſent

(*a*) „ M'étant trouvé un jour avec M. Need-„ ham, & parlant de ſon ſyſtême, il a ſaiſi „ cette occaſion de s'expliquer ſur quelques expreſ-„ ſions de ſon livre, auxquelles il ſe plaint que „ l'on n'a pas donné l'interprétation la plus juſte & „ la plus naturelle ; & il a deſiré que je lui don-„ naſſe le moyen de le faire, en inſérant ici les deux „ ou trois notes ſuivantes.

(*b*) *Obſervations Microſcopiques. Paris*, 1750. *in*-12. *pages* 271, 241, 242, 319, 320, 267, 269, 270, 320, 335, 377, 379, 382.

en un nombre infini de zoophytes (*a*) qui se résolvant, donnent toutes les différentes espèces d'animaux microscopiques communs, lesquels, après un certain temps, deviennent immobiles, se résolvent encore & donnent des zoophytes ou des animaux d'une espèce inférieure; que les animalcules spermatiques ont la même propriété de se résoudre, & dans leur décomposition, de donner des animaux plus petits jusqu'à ce qu'enfin ils échappent entierement à la force des meilleures lentilles. L'auteur des observations croit qu'il

(*a*) „Nommés ainsi, parce qu'ils doivent leur „origine à des plantes microscopiques, dont ils „sont visiblement le produit. On les partage en „deux classes; ceux qui ont un principe de spontanéité; & les autres qui sont simplement vitaux. „Cette vitalité est précisément la même chose que „l'irritabilité de Haller, & dépend du même principe, à l'exclusion de tout sentiment & de toute „spontanéité. Ce même principe vient d'être découvert tout récemment, & observé par un Naturaliste de Florence dans quelques fleurs, qui sont „les parties génératrices, & les plus exaltées des „plantes. *Note de M. Needham.*

eſt probable de-là que toute ſubſtance animale ou végétale avance autant qu'elle peut dans ſa réſolution, pour retourner par degrés à des principes communs à tous les corps, & qui ſont une eſpèce univerſelle.

72. L'Auteur inſinue enſuite, que dans la décompoſition les corps ſe ſubtiliſent tellement que la réſiſtance diminue toujours, & que l'activité motrice augmente proportionnellement; qu'*après avoir paſſé la ligne de ſpontanéité, le mouvement ſe ſimplifie juſqu'à devenir purement oſcillatoire, avec différens degrés de vîteſſe, & que par conſéquent la matiere doit être conſidérée comme paſſant continuellement d'un état à un autre, & conſtituant des élémens de plus en plus actifs.*

Suite de la même opinion.

73. Un peu après, il n'héſite plus à croire, qu'à meſure que la matiere ſe décompoſe, elle ſe ſubtiliſe, & que la vîteſſe des corps devient plus grande à proportion que les corps ſont plus petits; il avoit dit que toute combinaiſon phyſique (ou *matérielle*) pouvoit ſe réduire en derniere raiſon à des agens ſimples, tels que la réſi-

Suite du même ſyſtême.

ſtance & le mouvement (*a*) ; que l'idée de l'étendue n'eſt que l'effet des actions ſimultanées ; que la réſiſtance & l'activité motrice (*b*) ſont un réſultat d'actions ſimples ; & enfin qu'un nombre d'agens ſimples & inétendus peuvent concourir à nous donner l'idée d'une combinaiſon étendue, diviſible & ſubſtantielle : il dit enſuite que les principes de la matiere ſont des ſubſtances dans leſquelles l'eſſence, l'exiſtence & l'action ſe terminent en dernieres raiſons, & *qu'il y a des principes actifs dans l'univers, qui produiſent de leur propre nature le mouvement* (*c*) : enfin il conclut par dire que la

(*a*) » C'eſt-à-dire, doués par la Divinité des prin» cipes de la réſiſtance & du mouvement. *Note de* » *M. Needham.*

(*b*) » *En concret*, telles que nous les voyons dans » les effets qu'elles produiſent. *Du même.*

(*c*) „ Mais toujours dépendamment de la Divi„ nité qui les a créés, ainſi, comme il a donné à „ l'ame des bêtes le principe du ſentiment, & à „ l'ame de l'homme la puiſſance de la raiſon. Mais „ ce principe de pur mouvement ne renferme aucun „ ſentiment, aucune ſpontanéité, aucune volonté.

matiere, portée jusqu'à ses premiers principes, n'est plus une masse inactive; *mais qu'elle devient activité résistante, mouvante ou vitale*, dont chaque portion est sensible (*a*): & dans un autre endroit, il dit, que la vitalité est sensible dans chaque particule, & qu'enfin il y a *une activité positive dans la matiere.*

Comparaison de ce système avec les opinions de Pythagore & de Platon;

74. Si l'on compare à présent ce système avec la doctrine de quelques Anciens, on y découvrira aisément une conformité frappante. Pythagore & Platon (*b*) enseignoient, que tout étoit animé dans la Nature, & que *la matiere avoit en elle-même un principe de mouvement* & de repos, qui la

„Il agit, quand il est dégagé de la résistance, qui „est comme son antagoniste; & comme un ressort, „il se déploie sans cesse, & de plus en plus dé-„montre sa force au-dehors, à mesure que la rési-„stance diminue, toujours actif & toujours agis-„sant. *Note de M. Needham.*

(*a*) „Dont chaque portion participe selon sa „nature. *Du même.*

(*b*) *Diogenes Laert. Lib.* 8. *Sect.* 25. *Plutarch. de Placitis Philos. Lib.* 2, *c.* 3.

tenoit ſans ceſſe en action ; ce qui n'eſt autre choſe dans le ſyſtême de M. Needham que la force active combinée avec la force de réſiſtance.

& des autres Pythagoriciens.

75. Les Pythagoriciens (*a*) croyoient que le Monde étoit animé, qu'il y avoit un principe de vitalité infus dans toute la Nature, qui s'étendoit non-ſeulement au règne animal (*b*), mais auſſi paſſoit dans le règne végétal par une génération conſtante

---

(*a*) Ωι συνέμιξε δύο δυνάμεις, ἀρχὰς κινασίων. Cui (Natura ſcil.) duas potentias immiſcuit, motuum principia. *Timæus Locrenſ. tom 3... Platonis Edit. Steph. p. 94. D. & 95. E. 96. A.*

(*b*) „ Epicure enſeignoit auſſi la même doctrine „ ſur la génération, & (comme M. Needham,) „ diſoit avec Anaxagore & Euripide, que rien „ ne meurt dans la Nature.

Οἱ περὶ Ἐπίκουρον ἐκ μεταβολῆς τῆς ἀλλήλων γεννᾶσθαι τὰ ζῶα· ὡς καὶ Ἀναξαγόρας, καὶ Εὐριπίδης· θνήσκει δ' οὐδὲν, μεταμειβόμενα δ' ἄλλο πρὸς ἄλλο, μορφὰς ἔδειξεν. Epicurei animalia ex mutuâ in ſeſe mutatione nata putarunt : quod Anaxagoras etiam, & Euripides exiſtimavit, inquiens : Nihil moritur, ſed aliud in aliud converſum formas varias oſtendit. *Plutarch. de Placitis Philoſ. lib. 5, cap. 19.*

& successive ; ils reconnoissoient *une force productive , principe actif dans la matiere*, qui pénétroit tout & mettoit tout en mouvement , & qui étoit l'ame du Monde , ou la force imprimée par Dieu dans la Nature (*a*).

76. Et c'est ce que M. Needham appelle les *principes actifs dans l'univers qui produi-*

Principes de la Nature chez Platon.

(*a*) Ἡ φύσις ἀρχὴ κινήσεως, καὶ στάσεως : Natura principium motûs , ac quietis. *Stobæus Eclog. Phys. Lib.* 1 , *p.* 29.

„ Aristote en donne la même définition , *Lib.* 2. *Physic. cap.* 1 , *Sect.* 3 & 4.

Ὁ δὲ καὶ θεὸς καὶ γενέσει καὶ ἀρετῇ προτέραν, καὶ πρεσβυτέραν ψυχὴν σώματος, ὡς δεσπότιν καὶ ἄρξουσαν ἀρξομένου συνεστήσατο. Deus autem & ortu , & virtute priorem antiquioremque genuit mundi animum , eumque ut Dominum, atque imperantem obedienti præfecit corpori. *Platonis Timæus , p.* 34. *C.*

Quemadmodum Deus suâ virtute creasset Naturam , ita & ipsa Natura, velut Dea quædam , creatum illum ordinem , atque potestati suæ relictum, efficax gubernaret. *Grævius de philosoph. veter. pag.* 569.

Plato in Theæteto, p. 152. *D.* 153. *A. tom.* 1.

ſent de leur propre nature le mouvement (*a*) ; ou la vitalité ſenſible dans chaque particule ; *activité mouvante ou réſiſtante*, que Platon joignoit auſſi à la matiere, comme *un principe* (*b*) *actif*, qui tenoit tout au com-

---

(*a*) „ Deſcartes prétend que Dieu a mis tout en „ mouvement dans l'univers, en imprimant dans „ le commencement une certaine quantité détermi- „ née de mouvement qui ſe communique de corps „ en corps ſans ſouffrir de diminution : Mallebran- „ che dit que Dieu toujours agiſſant, produit à „ chaque inſtant la quantité de mouvement qui eſt „ néceſſaire : pour moi, je ne vois rien de contraire „ à la religion en admettant des agens ſimples, „ doués des deux principes de réſiſtance & de mou- „ vement en eux-mêmes ; comme on dit que l'ame „ des bêtes eſt un agent ſimple, doué de la faculté „ de ſentir ; & celle de l'homme un être ſimple, „ doué de la puiſſance de raiſonner. *Note de M. Needham.*

(*b*) Ἀλλὰ κινούμενον πλημμελῶς, καὶ ἀτάκτως, εἰς τάξιν αὐτὸ ἤγαγεν ἐκ τῆς ἀταξίας, ἡγησάμενος ἐκεῖνο τούτου πάντως ἄμεινον.

Sed quod immoderatè, & inordinatè fluctuatet, id ex inordinato in ordinem adduxit ; ratus ordinem perturbatione omninò eſſe meliorem. *Platon. Timæus, p. 30, A. tom. 3.*

mencement dans un mouvement indéterminé & désordonné, & lequel, à la formation du Monde, fut réglé par Dieu, & dirigé suivant des loix constantes; & ce grand philosophe disoit positivement que Dieu n'avoit point rendu la matiere oisive, & inactive, mais qu'il avoit seulement empêché qu'elle ne fût agitée aveuglément.

Suite du sentiment de Platon; & belle expression d'Epicure.

77. Si M. Needham dit que toute combinaison physique peut se réduire en dernier ressort à des agens simples, doués de résistance & de mouvement; que l'idée de l'étendue n'est que l'effet des actions simultanées; & qu'un nombre d'agens simples & indivisibles peuvent concourir à nous donner l'idée d'une combinaison étendue, divisible & substantielle; Platon, long-temps auparavant, avoit clairement distingué avec les philosophes de son temps la matiere dont les corps sont composés, d'avec ces corps mêmes; il remarquoit une différence essentielle entre la matiere productive de tous les corps, & les corps qui en étoient produits. Et *Stobée*, expliquant le sentiment de Platon, convient

bien que la matiere eſt corporelle (*a*), mais il avertit en même temps de prendre garde à la confondre avec les corps, parce qu'elle eſt deſtituée, dit-il, des qualités eſſentielles aux corps, comme la figure, la peſanteur, la légèreté, &c; quoiqu'elle

---

(*a*) Ἐπειδὴ δ' ἡ μὲν φύσις, κατ' ἐπίνοιαν Πλάτωνος, ἀρχή τις ἐστι κινήσεως καὶ στάσεως, οὔτε δὴ καὶ κινούμενον ἡ ὕλη κατὰ τὸν ἴδιον λόγον, οὔτε κατὰ τὸ εἶδος· ἡ μὲν γὰρ ἀνείδεος, τὸ δὲ εἶδος ἀεὶ, καὶ ἡ μὲν οὐ σῶμα, σωματικὴ δὲ, τὸ δὲ καθάπαξ ἀσώματον· οὐ σώματα δὲ τὴν ὕλην φασὶν, οὐχ ὅτι οὐ μόνον ὑστερῆσθαι δοκεῖ τῆς περὶ σῶμα διαστάσεων, ἀλλ' ὅτι ὑπὸ πολλῶν ἄλλων ἀπολείπεται κατὰ τὸν ἴδιον λόγον, ἃ τοῖς σώμασιν ὑπάρχει, σχηματισμοῦ, χρώματος, βαρύτητος, κουφότητος, ὅλως πάσης ποιότητος καὶ ποσότητος.

Cùm ſit autem Natura, ex mente Platonis, principium motûs, ac quietis, neque ſuâ profectò naturâ, neque ſecundùm formam movetur materia. Nam ut illa formâ caret, ita hæc: & ut illa non corpus eſt, ſed corporea, *ita hæc prorsùs incorporea. Negatur autem corpus eſſe materia,* non tam quòd intervallis corporeis careat, quàm quòd *aliis* quoque multis *ad corpus pertinentibus per ſe deſtituatur, ut figurâ, colore, gravitate, levitate, & omni denique qualitate, & quantitate.* Stobæus, *Eclog. Phyſic. Lib. 1, cap. 14, p. 29.*

en ait l'essence, c'est-à-dire l'aptitude au mouvement, à la divisibilité, & à recevoir différentes formes; & un autre grand philosophe grec a aussi dit presque dans les mêmes termes dont se sert M. Needham, que *les idées de force*, de résistance & de pesanteur concourent à nous donner l'idée des corps (*a*).

Opinion de quelques Anciens sur la génération.

78. Pythagore, Platon & Aristote ont eu sur la génération un sentiment auquel se rapporte bien évidemment ce que M. Needham a paru avoir écrit de nouveau là-dessus. Celui-ci dit que la premiere base de la végétation, ou le germe primitif, est formé tout-à-coup & déterminé spécifiquement, & que c'est un premier point

(*a*) Ὅθεν καὶ ἐπειδὰν λέγῃ ὁ Ἐπίκουρος, τὸ σῶμα νοεῖν κατ' ἐπισύνθεσιν μεγέθους, καὶ σχήματος, καὶ ἀντιτυπίας καὶ βάρους, ἐκ μὴ ὄντων σωμάτων βιάζεται τὸ ὂν σῶμα νοεῖν. Unde etiam cùm *dicit Epicurus intelligendum esse corpus ex compositione magnitudinis, & figuræ, & resistentiæ, & ponderis, urget ut iis, quæ non sunt corpora, intelligamus id, quod est, esse corpus.* Sextus Empiricus, *adversf. physic. Lib. 10, Sect. 240, p. 673.*

d'action, qui commence à végéter, dès que la chaleur concourt à ajouter à la force expansive ; or, n'est-ce pas ce que ces anciens philosophes vouloient faire comprendre, lorsqu'ils disoient que la force de la semence étoit incorporelle & agissoit (*a*) sur les corps aussi bien que l'esprit ? & Démocrite & Straton s'expliquoient là-dessus avec encore plus d'énergie, lorsqu'ils disoient que la force étoit *spiritueuse* & se convertissoit en corps (*b*).

Spinosa, Hobbes & quelques autres ont renouvellé les opinions des Anciens.

79. Je ne finirois point, si j'entreprenois d'examiner tous les systêmes des Moder-

---

(*a*) Πυθαγόρας, Πλάτων, Ἀριστοτέλης ἀσώματον μὲν εἶναι τὴν δύναμιν τοῦ σπέρματος, ὥσπερ νοῦν τὸν κινοῦντα· σωματικὴν δὲ τὴν ὕλην τὴν προχεομένην. Στράτων, καὶ Δημόκριτος καὶ τὴν δύναμιν σῶμα· πνευματικὴ γάρ.

Pythagoras, Plato, Aristoteles *seminis quidem vim incorpoream esse arbitrantur*, sicuti mentem, quæ corpus movet; materiem verò, quæ profundatur, corpoream. Strato, & Democritus *ipsam quoque vim corpus esse, cùm spiritualis illa sit.* Plutarch. de Placitis Philos. *Lib.* 5, *c.* 4. *p.* 126.

(*b*) Democritus & Strato vim quoque corpus esse contendunt, spiritus cùm sit. *Galeni Historia Philosophica, cap. de semine.*

nes qui ont pris leur origine dans les écrits des Anciens; il me ſuffit d'avoir démontré cette aſſertion par l'exemple des deux ſyſtêmes qui ſe montrent le plus avec quelque apparence de nouveauté. Il me ſeroit également aiſé de faire voir que le ſpinoſiſme a eu ſa ſource dans l'école Éléatique; que Xénophane & Zénon d'Elée en ont ſemé les premiers germes, & que les anciens Perſans, partie des Indiens, & une ſecte des Chinois avoient enſeigné depuis pluſieurs ſiecles cette doctrine impie & contradictoire; je pourrois auſſi faire voir aiſément que dans la Morale & la Politique, les plus célèbres Modernes n'ont rien dit de nouveau (*a*); que celui dont les ſentimens ont ſurpris davantage, Hobbes même, n'a rien avancé qu'il n'ait trouvé chez les philoſophes grecs ou latins, & ſur-tout dans la philoſophie d'Epicure (*b*); mais

(*a*) *Vide Brucker. Hiſt. Crit. Phil. tom. 5. p.* 186.

(*b*) Spartani primam honeſti partem ponentes in patriæ ſuæ utilitate, jus aliud nec noverant, nec dicebant, quàm undè Spartam putabant augeri

ces discussions me meneroient trop loin ; & je veux me hâter d'entrer dans un autre champ, qui ne me fournira pas moins que celui que je laisse, un grand nombre de nouveaux témoignages pour appuyer le sentiment que je défends.

posse ; undè honesta iis videri, quæ suavia sunt ; justa, quæ utilia. *Plutarch. in Agesilao.* Ad finem, tom. 1, p. 617. D.

CHAP. IV.

CHAPITRE IV.

Philosophie corpusculaire, & divisibilité de la matiere à l'infini.

Leucippe, Démocrite & Epicure, auteurs de la philosophie corpusculaire

80. ON n'ignore pas que la philosophie corpusculaire, par le moyen de laquelle les physiciens de nos jours expliquent tout ce qui se passe dans la nature, a été renouvellée, d'après Epicure, par le célèbre Gassendi, & d'après Leucippe, Démocrite & Epicure, par Newton & ses disciples; & ces deux illustres modernes ont, à l'imitation de ces anciens philosophes, cherché les raisons du changement continuel qui arrive aux corps, dans la différente figure & grandeur des petits corpuscules, dont ils disent que les uns sont petits & ronds, d'autres angulaires, crochus, plats; les uns polis, & les autres grossiers & raboteux; & que par leur différente jonction ou séparation, & par leurs arrangemens variés, ils constituent toutes les différences que nous observons dans les

corps. Il a déja été remarqué que l'on peut placer plus haut que Démocrite, l'origine de la philosophie corpusculaire, en remontant jusqu'à Moschus (*a*) le Phénicien, qui a le premier établi la philosophie des atômes ou des corpuscules ; car quoi qu'en dise un auteur moderne, il n'y a point de différence entre ces deux principes, & on en tire les mêmes conséquences ; avec cette différence seule, qu'il ne paroît pas que l'Ecole Phénicienne admît l'indivisibilité de ces atômes, au lieu que Leucippe, Démocrite & Epicure, au contraire, soutenoient que les atômes ne pouvoient être divisés ; parce que, quoiqu'ils pussent être conçus avoir des parties, il ne falloit pas entendre qu'elles pussent jamais être désunies : autrement, disoient-ils, il n'y auroit point de principes fermes dans la nature ; mais les atômes peuvent être conçus divisibles par l'entendement, l'extrême cohésion de leurs parties les rendant indi-

---

(*a*) *Sextus Empiricus, Lib. 9, adver. Mathem. Sect. 363. Strabo, Lib. 16, p. 757.*

visibles par l'effort de quelque puissance naturelle que ce soit.

81. Les Cartésiens, les Newtoniens, & nombre de philosophes dans tous les siécles (*a*), ont admis la divisibilité de la matiere à l'infini, & Aristote a traité ce sujet en aussi grand métaphysicien (*b*) qu'en

Divisibilité de la matiere à l'infini.

(*a*) Οἱ ἀπὸ Θάλεω, καὶ Πυθαγόρου παθητὰ σώματα, καὶ τμητὰ εἰς ἄπειρον· ἢ τὰς ἀτόμους, ἢ τὰ ἀμερῆ ἵστασθαι, καὶ μὴ εἰς ἄπειρον εἶναι τὴν τομὴν Thaletis, atque Pythagoræ sectatores corpora perpessioni obnoxia, & in infinitum quoque divisibilia dixerunt, vel atomos, sive partium expertia corpora consistere, neque divisionem in illis in infinitum abire posse. *Plutarch. de Placit. Philos. L.* 1, *c.* 16.

(*b*) Ἐν δὲ τῷ συνεχεῖ ἔνεστι μὲν ἄπειρα ἡμίση, ἀλλ' οὐκ ἐντελεχείᾳ, ἀλλὰ δυνάμει. In continuo autem insunt quidem infinita dimidia, non tamen actu, sed potestate. *Aristotel. opera, to.* 1. *p.* 424, E. 425. A. *Natural. auscult. L.* 8. *c.* 12.

Ἀριστοτέλης δυνάμει μὲν εἰς ἄπειρον σώματα τμητὰ εἶναι, ἐντελεχείᾳ δὲ οὐδαμῶς.

Aristoteles autem existimavit corpora potentiâ quidem in infinitum dividi posse, actu verò nequaquàm. *Plutarch. de Placit. Philos. L.* 1, *c.* 16.

habile mathématicien ; auſſi je ne veux pas parler de cette queſtion comme étant nouvelle, mais ſeulement préſenter ici une propoſition, avancée là-deſſus par les Newtoniens, qui a paru nouvelle, & qu'Anaxagore avoit cependant exprimée preſque dans les mêmes termes.

Maniere de s'exprimer d'Anaxagore;

82. Les Newtoniens diſent » qu'une » parcelle de matiere étant donnée auſſi » petite que l'on voudra, & un eſpace » quelconque borné, quelque grand qu'il » ſoit, étant auſſi donné, il eſt poſſible que » cette particule diviſée s'étende ſur tout » cet eſpace, & le couvre ; en ſorte qu'il » n'y ait aucun pore, dont le diamétre ſur- » paſſe la plus petite ligne donnée », & Anaxagore avoit dit (*a*), que chaque corps, quel qu'il fût, étoit diviſible à l'infini : en ſorte qu'un agent qui ſeroit aſſez ſubtil pour diviſer ſuffiſamment le pied d'un ciron, pourroit en tirer des parties pour couvrir entiérement cent mille

(*a*) *Ariſtotel. Phyſ. auſcult. Lib.* 3, *c.* 4. *p.* 343, *tom.* 1.

millions de cieux (*a*), sans qu'il pût jamais épuiser les parties qui resteroient à diviser ; vu qu'il en resteroit toujours une infinité : & Démocrite en deux mots a exprimé la même proposition, en disant qu'il *étoit possible de faire un monde avec un atôme* (*b*).

Et de Chrysippe.

83. Chrysippe donnoit aussi une idée assez bien exprimée de ce sentiment (*c*), lorsqu'il soutenoit qu'une goutte de vin pouvoit être divisée en une assez grande

---

(*a*) Fénelon, *Vie des philosophes dans Anaxagore.*

(*b*) Δημόκριτος φησὶ δυνατὸν εἶναι κοσμιαίας ὑπάρχειν ἄτομον. Democritus existimat fieri posse, *ut mundum perficiat atomus.* Stobæus *Eclog. Phys. L.* 1, *p.* 33, *lin.* 9, *vid. Sgravesande*, *t.* 1, *p.* 9.

(*c*) Nihil impedire quominùs *una vini stilla cum toto permisceatur mari...* & un peu plus haut : *Si gutta unica in mare inciderit, per totum miscebitur oceanum*, ac Atlanticum mare : non summam attingens superficiem, sed usquequàque per profundum, in longum, latèque diffusa..... *Chrysippus verò dicit esse quippiam majus, quod tamen non excedat minorem quantitatem.* Plutarch. *adv. Stoicos*, *tom.* 2, *p.* 1078. *E.* 1080. *C. D.*

quantité de parties, pour que chacune pût être mêlée avec toutes les petites particules d'eau qui sont dans l'océan ; & il disoit aussi, qu'*il n'y avoit point de quantité de quelque grandeur qu'elle fût, qui ne pût être égalée par la plus petite quantité donnée.*

CHAPITRE V.

Du mouvement ; de l'accélération du mouvement ; de la pesanteur ou de la chûte des corps graves.

Définition du mouvement ; & son accélération

84. LES anciens définissoient le mouvement comme les modernes, un changement de lieu (*a*), ou le passage d'un lieu à un autre (*b*) ; ils connoissoient l'accélération de la descente des corps dans leur chûte (*c*) : mais ils n'avoient pas sçu, à la

(*a*) Κίνησιν δ' εἶναι φησὶ ὁ Χρύσιππος μεταβολὴν κατὰ τόπον. Chrysippus motum dicit loci mutationem. *Stob. Eclog. Phys. l.* 1, *p.* 41.

(*b*) Ἔστιν οὖν αὕτη (ἡ κίνησις) κατὰ τοὺς δογματικοὺς, καθ' ἣν τόπον ἐκ τόπου περιέρχεται τὸ κινούμενον, ἤτοι καθ' ὁλότητα, ἢ κατὰ μέρος. Est igitur hic, secundùm dogmaticos, per quem de loco in locum transit id, quod movetur, aut totum, aut ejus pars. *Sextus Empiricus in Pyrrhon. Hypotypos. l.* 3, *c.* 8. *Sect.* 64.

(*c*) Πᾶσα δὲ πεπερασμένη μεταβολὴ, οἷον τὸ ὑγιαζόμενον ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν, καὶ τὸ αὐξανόμενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγεθος, καὶ τὸ φερόμενον ἄρα· καὶ γὰρ τοῦτο γίνεται πόθεν ποῖ. Omnis autem mutatio finita est sanè : Id enim

vérité, en déterminer les loix, quoiqu'ils ne fussent cependant pas loin d'en connoître la cause. C'étoit un axiome d'Aristote & des Péripatéticiens, qu'un corps acquéroit d'autant plus de mouvement qu'il s'éloignoit davantage du lieu d'où il avoit commencé de tomber *(d)*; mais ils igno-

---

quod sanatur, ex morbo it ad sanitatem: *& id, quod accrescit, è quantitate parvâ ad magnam accedit: & id ergo, quod fertur legem eandem subit:* Etenim hoc ex loco in locum eundo fit. *Aristotel. de cœlo. l. 1, c. 8, p.* 443.

(d) Ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ θᾶττον φέρεται, καὶ ἡ πλείων γῆ εἰς τὸν αὐτῆς τόπον, οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο, εἰ τῇ βίᾳ, καὶ τῇ ἐκθλίψει. πάντα γὰρ τοῦ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα βραδύτερον φέρεται. Ignis major & terra etiam major celeriùs semper proprium locum petit, neque porrò celeriùs prope finem pergeret, si vi, exclusioneque moveretur. Omnia namque quæ ita moventur, quùm longiùs ab eo, quod vim attulit, distant, &c. *Lib. de Cælo* 1, *c.* 8, *p.* 444. *A. tom.* 1, *& p.* 442 *ad finem.*

Celeriùs quid movetur quò magis ab eo loco recedit, à quo moveri cœpit. Aristot. Physic. auscult. L. 7, *p.* 406, 407. *L.* 8, *p.* 426. *L.* 4, *c.* 6. Voyez sur-tout la derniere note de ce chapitre. Le passage du huitième livre de la Physique d'Aristote, ch. 14,

roient que cette augmentation de la vîtesse des corps dans leur chûte fût uniforme, & que l'accroissement des espaces parcourus se fît suivant la progression des nombres impairs, 1, 3, 5, 7, &c.

Erreurs d'Aristote à ce sujet.

85. Deux erreurs, dans lesquelles étoit Aristote à ce sujet, s'opposoient à ce qu'il pût parvenir à découvrir la vérité : l'une étoit qu'il supposoit deux appétits différens dans les corps ; un dans les corps pesants, qui les faisoit tendre au centre de la terre, & un appétit dans les corps légers qui les éloignoit de ce centre (*a*) : l'autre

---

est ainsi : *Quoniam omnia, quò longiùs distant ab eo quod quiescit, eò celeriùs feruntur*, p. 427 ad finem. Vid. *Pererii de rerum naturalium principiis*, Edit. Paris, in-4. 1679, p. 738, & seq. Simplicius, p. 469, 470. Idem Simplic. text. 615, Physic. com. 47, refert observationes duas Stratonis Lampsaceni ad corroborandam hanc propositionem.

(*a*) Τὸ τὴν γῆν μὲν ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι. τὸ δὲ πῦρ, ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ' ἄπειρος ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτής, καὶ τὸ βάρος, καὶ ἡ κουφότης. ὡς γὰρ τῷ κατωτέρω ταχυτῆτι ἑτέρου, τῷ βάρει ἂν ἦν ταχὺ, οὕτως εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν.

erreur étoit de penſer que les différens corps tomboient dans le même milieu avec une vîteſſe proportionnelle à leurs maſſes (*b*); au lieu que la réſiſtance des milieux eſt la ſeule raiſon de cette différence (*c*); de ſorte que, ſuppoſant qu'ils tombaſſent dans un milieu, qui n'oppoſeroit point de réſiſtance, dans le vuide,

---

Terra namque, & ignis quò propinquiora ſunt locis ſuis, illa quidem medio, ignis verò ſupero loco, eò celeriùs porrò feruntur. Quod ſi infinitus eſſet ſuperus locus, infinita nimirùm, & celeritas eſſet : & ſi celeritas infinita eſſet, & gravitas etiam, & levitas infinita eſſet. Nam ut id, quod inferiùs pergeret, celeritate differens, gravitate celere eſt : ſic ſi infinita eſſet hujus accretio, & incrementum ſanè celeritatis infinitum etiam eſſet. *Ariſtotel. de cœlo*, *l.* 1, *c.* 8, *p.* 443, *& l* 4, *c.* 1. Vid. *Lib* 2, *de cœlo*, *c.* 6, *p.* 458. D. E.

(*b*) Τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος, πρός τὸ τοῦ μείζονος, ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρός τὸ ἔλαττον. Celeritas enim minoris ad celeritatem majoris ita ſeſe habebit, ut majus corpus ſe habet ad minus. *Ariſtot. de cœlo*, *lib.* 3, *c.* 2, *p.* 476.

(*c*) Tolta la reſiſtenza del mezzo, tutti i mobili ſi moverebbero con i medeſimi gradi di velocitá. *Galileus Dialog.* 1, *p.* 74.

par exemple, les corps les plus légers tomberoient alors avec la même vîteſſe que les plus peſans, comme on l'a obſervé depuis le ſiécle dernier avec le ſecours de la machine pneumatique, dans laquelle le papier, la plume & l'or tombent avec une vîteſſe égale.

Raiſon de la différence de la chûte des corps, connue des anciens.

86. Mais ſi Ariſtote ignoroit que la réſiſtance des milieux, dans leſquels les corps tombent, étoit la cauſe de la différence qui ſe trouve dans le temps de leur chûte; s'il ignoroit que, dans le vuide, les corps les plus inégaux en peſanteur, comme le duvet & l'or, devoient tomber avec une égale vîteſſe; tous les anciens ne l'ont pas ignoré. Lucrèce, inſtruit dans les principes de Démocrite & d'Epicure, avoit connu cette vérité, & l'avoit ſoutenue par des argumens qui feroient honneur au phyſicien le plus expérimenté de nos jours. » Il » croyoit que n'y ayant rien dans le vuide (*a*), qui pût retarder le mouvement

(*a*) Quod ſi fortè aliquis credit graviora poteſſe
Corpora; quo citiùs rectum per inane feruntur,
Incidere è ſupero levioribus, atque ita plagas

» des corps, il étoit nécessaire que les plus » légers tombassent dans une vîtesse égale » avec les plus pesans; que là où il n'y a » point de résistance, les corps doivent se » mouvoir toujours en temps égaux; que » la chose seroit différente dans des mi- » lieux qui opposeroient une différente ré- » sistance aux corps dans leur chûte; il » allégue là-dessus les raisons mêmes tirées

---

Gignere, quæ possint genitales reddere motus;
Avius à verâ longè ratione recedit.
Nam per aquas quæcumque cadunt, atque aëra deorsùm,
Hæc pro ponderibus casus celerare necesse est;
Propterèa quia corpus aquæ, naturaque tenuis
Aëris haud possunt æquè rem quamque morari,
Sed citiùs cedunt gravioribus exuperata.
At contrà nulli de nullâ parte, neque ullo
Tempore inane potest vacuum subsistere rei,
Quin, sua quòd natura petit, concedere pergat.
Omnia quapropter debent per inane quietum,
Atque ponderibus non æquis concita ferri.
Haud igitur poterunt levioribus incidere unquam
Ex supero graviora; neque ictus gignere per se,
Qui varient motus, per quos natura gerat res.

Lucretius, Lib. 2, v. 225 & seq.

» des expériences qui ont porté Galilée à
» fonder sa théorie ; il dit que la différence
» des vîtesses doit être plus grande dans les
» milieux qui opposent une plus grande
» résistance ; & que l'air & l'eau résistant
» différemment aux corps, sont la cause
» qu'ils tombent dans ces milieux avec une
» vîtesse différente ».

Cause du mouvement accéléré dans Aristote ;

87. On a vu que les anciens connoissoient l'accélération du mouvement dans les corps, & la raison de la différence de leur chûte ; on voit encore qu'ils connoissoient la cause du mouvement accéléré, & que parmi les différentes opinions agitées sur cette question, celle d'Aristote n'est peut-être pas la moins probable. Ce philosophe croyoit en effet que le premier effort de mouvement, imprimé à un corps, agissoit à chaque instant sur lui, & augmentoit à chaque instant sa vîtesse ; de sorte que les différens degrés de vîtesse que ce corps acquéroit dans chaque moment de sa chûte, étoient la cause de l'accélération continuelle de son mouvement (*a*).

(*a*) Ἀεὶ γὰρ ἅμα κινεῖ καὶ κεκίνηκεν. Semper enim

Il disoit qu'il y avoit une force qui agissoit sur les corps pesans & les déterminoit à descendre (a) ; & cette force, selon lui, étoit la gravité naturelle qui les porte vers le centre de la terre ; & il supposoit qu'à cette

---

simul movet & movit. *Arist. Phys. Lib.* 7, *cap.* 6, *p.* 406. C.

(*a*) Ἐπεὶ δὲ τό τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν, καθ' ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ διασπᾶσθαι, ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ, πρὸς τὴν διάσπασιν, καὶ τὴν διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον.

Cum autem & pondus aliquas habeat vires, quibus deorsùm fertur, & continua simili modo, ut non disrumpantur, hæc inter sese conferre oportet. Si vires enim ponderis, eas vires, quæ in continuo sunt ad disruptionem, divisionemque, exsuperent, *vim inferet ipsum grave. celeriùsque deorsùm feretur.* Aristot. de cœlo, lib. 4, ad finem, p. 493. Et de cœlo, lib. 3, c. 2, p. 476, ad finem capit. „ Cette idée d'Aristote est sur-tout clairement ex„ pliquée dans la Section vingtième de ses *Quæstiones Mechanicæ*, p. 1192, 1193, en ces termes : *Ipsum grave ipsa suî motione vim acquirit, & quò plùs movetur, eò plùs gravitatis assumit.* Τὸ βαρὺ τὴν τοῦ βάρους κίνησιν λαμβάνει μᾶλλον κινούμενον ἢ ἠρεμοῦν, &c. comme a dit un poëte de la renommée :

Mobilitate viget, viresque acquirit eundo.

Virg. Æneid. L. 4, vers. 175.

premiere cause se joignoient pendant la chûte d'un corps de nouveaux efforts de la même cause *qui lui imprimoient de nouvelles forces à chaque instant différent, & accéléroient ainsi sa descente.*

Expliquée par Averroës, & dans Scot.

88. C'étoit-là sans doute le sentiment d'Aristote, qui a été interprété de la maniere que je viens de l'exposer par le plus habile de ses commentateurs (*a*), & par tous ceux qui ont examiné avec attention les principes de ce philosophe (*b*); entre

(*a*) Velocitas propria unicuique motui sequitur excessum motoris super potentiam moti. *Averroës Comment. in Physicos lib. 7, text. 35, p. 152.* Velocitas motûs est *ex potentiâ motoris, & ex augmento super potentiam moti.* Idem in cœlum, *l. 3, text. 27, p. 91.* Vid. *Averrois opera Edit. Venet., apud Juntas, Ann.* 1552. Vide imprimis *Aristotel. Phys. l. 7, c. 6, p. 406. C.* Cum autem id quod movet, aliquid semper moveat, & in aliquo, ut usque ad aliquid : dico autem in aliquo, quia in tempore movet; usque ad aliquid verò, quia per quantam aliquam longitudinem : *semper enim simul movet & movit* : quapropter erit quantum quiddam, quod motum est & in quanto, *& seq.* Voyez aussi les notes *a* & *b*, Sect. 85 de cet Ouvrage.

(*b*) *Joannis Dunsii Scoti, opera in-xij, tom. in-fol. Lugduni* 1639.

autres Jean Duns, dit Scot, qui vivoit au treiziéme ſiécle, & ſon interpréte le P. Ferrari (*c*).

(*c*) Communis demùm Peripateticorum opinio, quam nos ampleƈtimur, accelerationis illius cauſam in impetu acquiſito conſtituit: quia per motum efficitur in gravi major ſemper, ac major impetus uſque ad terminum accelerationis: qui impetus gravitatem auget, ac motum proindè magis accelerat. *Veteris, & recentioris Philoſophiæ dogmata Joannis Dunſii Scoti doƈtrinis accommodata, ſtudio Antonii Ferrari, Venetiis* 1757, 3 *vol. in*-12.

» Il y a pluſieurs paſſages dans Simplicius, qui » donnent clairement ce ſens que l'on attribue à un » Péripatéticien, entre autres ſont les ſuivans.

Ἔτι δὲ φησι (Ἀλέξανδρος), καὶ εἰ τῇ βαρύτητι κατὰ φύσιν ἐστὶν εἶναι κάτω.. .. εὔλογον προσθήκην τινὰ κατὰ τὸ βάρος λαμβάνειν..... Si gravitati ſecundùm naturam eſt eſſe deorsùm.... rationabile eſt, *ea* (ſc. *corpora*) *appoſitionem aliquam, & additionem ſecundùm gravitatem accipere.* Simplicius de cœlo, *Lib.* 1, *comm.* 86, *col.* 2. *Idem*, *p.* 62. *Edit. Aldi.*

Ταχύτερον φέρεται ἐπὶ τὸ κάτω..... δῆλον ὅτι διὰ προσθήκην βάρους ταχύτερον φέρεται. *Idem* p. 62.

Et Paulo poſt, *p.* 92, *col.* 1. Citiùs feruntur corpora deorsùm...... *propter appoſitionem gravitatis. Vide* quoque Alexandrum Aphrodiſæum in Quæſt. Natural.

CHAP. VI.

CHAPITRE VI.

Pesanteur universelle, force centripète & centrifuge.

Loix des mouvemens des Planètes, suivant leur distance du centre commun.

89. C'EST ici où les Modernes se flattent d'avoir un avantage marqué, s'imaginant avoir les premiers découvert le principe de la gravitation universelle, qu'ils regardent comme une vérité qui avoit été inconnue aux Anciens. Il est cependant aisé de faire voir qu'ils n'ont fait que suivre les traces de ces anciens philosophes, en partant du même principe, & guidés par les mêmes raisonnemens. Il est vrai que les modernes ont démontré clairement les loix de cette gravitation universelle, & qu'ils les ont expliquées avec cette clarté & cette précision qui caractérise le génie de ce siècle & du siècle passé; mais aussi c'est tout ce qu'ils ont fait à cet égard, sans y avoir rien ajouté.

Gravitation universelle.

Pesanteur & mouvement de projection combinés dans le cours des astres.

90. Avec la moindre attention aux connoiſſances des Anciens, on trouve qu'ils n'ignoroient pas la gravitation univerſelle, & qu'ils ſçavoient de plus que le mouvement curviligne, ſuivant lequel les aſtres décrivent leurs cours, eſt le réſultat de la combinaiſon des deux forces des mouvemens auxquels ils ſont en proie ; du mouvement rectiligne, & de celui de la ligne perpendiculaire, dont l'effet combiné doit les obliger à parcourir une ligne courbe.

Ces deux forces ont été connues des Anciens,

91. Ils ont connu les raiſons de ces deux mouvemens, ou de ces deux forces contraires, qui retiennent les planetes dans leurs orbes ; & ils s'étoient expliqués là-deſſus comme ont fait après eux les Modernes, à l'exception ſeulement des termes de *centripète* & de *centrifuge*, dont ils avoient cependant donné tout l'équivalent.

ainſi que la loi du quarré des diſtances.

92. Ils connoiſſoient auſſi l'inégalité du cours des planètes, ils l'attribuoient à la variété de leur peſanteur réciproque, & à leurs diſtances proportionnelles entr'elles ; ou, ce qui eſt la même choſe, & afin de l'exprimer dans les termes conſacrés par

les philosophes modernes, ils connoissoient la *loi de la raison inverse du quarré de la distance au centre de révolution.*

Système d'Empédocles.

93. Je n'insisterai pas beaucoup sur le système d'Empédocles dans lequel on a cru entrevoir le fond du système Newtonien; on prétend (*a*) que sous le nom d'amour il a voulu désigner une loi, une force qui portoit les parties de la matiere à s'unir entr'elles, & à laquelle il ne manque que le nom d'attraction; on veut aussi que par le nom de discorde il ait prétendu désigner une autre force, qui contraignoit ces mêmes parties à s'éloigner les unes des autres, & que M. Newton appelle une force d'écartement. Je veux bien croire que l'on puisse réduire le système de Newton à ces deux principes, mais comme ils paroissent exposés d'une maniere trop vague & trop générale, & que nous ne manquons pas de témoignages plus précis & plus authentiques pour appuyer le sujet en

(*a*) *M. Fréret de l'Académie des Inscriptions & Belles-Lettres, Mém. de l'Acad. vol.* 18, *p.* 101.

question ; je laiſſe Empédocles, pour m'arrêter ſur les paſſages qui mériteront davantage notre attention.

Les Pythagoriciens & les Platoniciens ont connu les deux forces de projection & de peſanteur.

94. Les Pythagoriciens & les Platoniciens traitant de la création du monde, ont ſenti la néceſſité d'admettre l'effet des deux forces de projection & de peſanteur, afin de pouvoir rendre raiſon des révolutions des planètes. Timée de Locres (*a*), parlant de l'ame du monde, qui met toute la Nature en mouvement, dit que Dieu *l'avoit douée de deux forces, leſquelles étoient*

(*a*) Ὧι ποτέμιξε δύο δυνάμεις, ἀρχὰς κινασίων, τᾶς τε ταὐτῶ, καὶ τᾶς τῶ ἑτέρω. λόγοι δὲ οἵδε πάντες ἐντὶ κατ' ἀριθμὼς ἁρμονικὼς συγκεκραμμένοι· ὡς λόγως κατὰ μοῖραν διαιρήκει ποτ' ἐπιστάμαν, ὡς μὴ ἀγνοεῖν ἐξ ὧν ἁ ψυχὰ καὶ δι' ὧν συνεστάκει.

Cui (Natura ſcilicet) *duas potentias immiſcuit, motuum principia, ejuſdem videlicet, & alterius.* Hæ autem *omnes rationes ſunt contemperatæ ad numeros harmonicos :* quas & ipſe rationes opifex congruenter diſtinxit, certis ſcientiæ auſpiciis : ut quidem minimè incognitum eſſe poſſit, ex quibus hæc mundi anima ſit conſtituta. *Timæus Locrenſis, Plato, Edit. Steph. p.* 95, 96.

combinées ſuivant certaines proportions numériques.

• 95. Platon, qui a ſuivi Timée dans ſa philoſophie naturelle, dit clairement que Dieu avoit imprimé aux aſtres (*a*) *le mouvement qui leur étoit le plus propre ;* ce qui ne peut être que le mouvement rectiligne qui le fait tendre vers le centre de l'univers ou la peſanteur ; & qu'enſuite, par une impulſion latérale, ce mouvement avoit été changé en circulaire : & Diogène de Laërce faiſant vraiſemblablement alluſion à ce paſſage de Platon, dit qu'au commencement les corps de cet univers étoient agités tumultueuſement, & d'un

Platon a enſeigné clairement cette doctrine.

(*a*) Κίνησιν γὰρ ἀπένειμεν αὐτῷ, τὴν τοῦ σώματος οἰκείαν.. (& paulò poſt). Διὸ δὴ κατὰ ταὐτὰ ἐν τῷ αὐτῷ, καὶ ἐν αὐτῷ περιαγαγὼν αὐτὸ ἐποίησε κύκλῳ κινεῖσθαι στρεφόμενον.

Motum enim dedit cœlo, eum qui corpori ſit aptiſſimus (i. e. directum.)....Itaque unâ converſione, atque eâdem, ipſe circum ſe torquetur, & vertitur. *Platonis Timæus, p.* 34. A.

Cœloque ſolivago, & volubili, & in orbem incitato complexus eſt, *p.* 34. Voy. auſſi page 36.

mouvement désordonné, mais que *Dieu régla leur cours ensuite par des loix naturelles & proportionnelles* (*a*).

Expression remarquable d'Anaxagore.

96. Anaxagore, cité par Diogène de Laërce (*b*), étant interrogé sur la raison qui retenoit les corps céleſtes dans leur orbite malgré leur peſanteur, répondit que *la rapidité de leur cours les conſervoit en cet état, & que ſi ce mouvement violent venoit à ſe relâcher*, l'équilibre étant rompu, toute la machine du monde viendroit à ſe bouleverſer.

Gravitation univerſelle, forces centripète & centrifuge connues de Plutarque.

97. Plutarque, qui a connu preſque toutes les vérités brillantes de l'aſtronomie, a auſſi entrevu la force réciproque qui fait

(*a*) Porrò iſta quidem primo tumultuario, & inordinato motu agitari : at poſtquàm mundum conſtituere cœperunt *ex rationibus inſitis, debitum ordinem, & modum à Deo accepiſſe*. Diog. Laert. *Lib.* 3, *Sect.* 76, 77.

(*b*) Τῇ σφοδρᾷ γὰρ περιδινήσει συνεστάναι, καὶ ἀνεθέντα κατενεχθήσεσθαι. Silenus in primo hiſtoriarum auctor eſt, Anaxagoram dixiſſe, *cœlum omne vehementi circuitu conſtare, aliàs remiſſione lapſurum*. Diog. Laërt. in Anaxag. *Lib.* 2, *Sect.* 12.

graviter les planètes les unes sur les autres ; » & après avoir entrepris d'expliquer la » raison de la tendance des corps terrestres » vers la terre, il en cherche l'origine dans » *une attraction réciproque entre tous les corps,* » *qui est cause que la terre fait graviter vers* » *elle les corps terrestres, de même que le soleil* » *& la lune font graviter vers leurs corps tou-* » *tes les parties qui leur appartiennent ; &,* » *par une force attractive, les retiennent dans* » *leur sphere particuliere* (a)" : il applique en-

(a) Καὶ τόε γε εἰ πᾶν σῶμα ἐμβριθὲς εἰς τὸ αὐτὸ συννεύει, καὶ πρὸς τὸ αὑτοῦ μέσον ἀντερείδει πᾶσι τοῖς μορίοις, οὐχ ὡς μέσον οὖσα τοῦ παντὸς ἡ γῆ μᾶλλον, ἢ ὡς ὅλον, οἰκειώσεται μέρη αὐτῆς ὄντα τὰ βάρη· καὶ τεκμήριον.... ἔσται τῶν ῥεπόντων, οὐ τῇ τῆς μεσότητος πρὸς τὸν κόσμον, ἀλλὰ πρὸς τὴν γῆν κοινωνίας πρὸς καὶ συμφυΐας τοῖς ἀποσπωμένοις αὐτῆς, εἶτα πάλιν καταφερομένοις. ὡς γὰρ ὁ ἥλιος εἰς ἑαυτὸν ἐπιστρέφει τὰ μέρη ἐξ ὧν συνέστηκε, καὶ ἡ γῆ τὸν λίθον ὥσπερ..... προσήκοντα δέχεται, καὶ φέρει πρὸς ἐκεῖνον.

At enim, si omne corpus grave eòdem fertur, & ad centrum suum *omnibus partibus vergit*, *terra* non *ut* centrum universi potiùs, *quàm totum, sibi omnia gravia, ut suas partes, vindicabit.* Argumentum... erit vergentium, quibus non medium mundi est causa suorum momentorum, sed cognatio cum terrâ, à

ſuite ces phénomènes particuliers à d'autres plus généraux ; & *de ce qui arrive ſur notre globe, il déduit, en poſant le même principe, tout ce qui doit arriver dans les autres corps céleſtes reſpectivement à chacun en particulier*, & les conſidère enſuite dans le rapport qu'ils doivent avoir ſuivant ce principe les uns relativement aux autres (*a*). Il éclaircit ce rapport général *par l'exemple de ce qui arrive à notre lune dans ſa révolution autour de la terre, & il la com-*

---

quâ vi repulſa, rurſum ad eam ſe conferunt. *Sicut enim ſol omnes partes, ex quibus conſtat, ad ſe convertit : & lapidem terra, ut ſibi convenientem accipit.... & fert ad eum. Plutarch. de facie in orbe lunæ, pag. 924. D. E.* » On attribue un prin» cipe ſemblable aux mages Perſans & aux Chal» déens ; συμπαθῆ εἶναι ἄνω τοῖς κάτω. *Pſell. Declaratio Dogmatic. Chaldaic.*

(*a*) Ἡ τε πρὸς τὴν γῆν τῶν ἐνταῦθα συναίρεσις, καὶ σύστασις ὑφηγεῖται τὸν τρόπον, ᾧ μένειν τὰ ἐκεῖ συμπεσόντα πρὸς Σελήνην, εἰκός ἐστιν. *Eorum, quæ hìc ſunt, comparatio, & conſtitutio, reſpectu terræ, ducit nos ad intelligentiam modi, quo ea, quæ ad lunam iſthìc accidunt, permanere ſit probabile.* Plutarch. *de facie in orbe lunæ, p. 924. F.* » Voy. Pemberton *Intro» duct. à la Philoſophie de Newton, p. 20 & 21.*

pare à une pierre dans une fronde, laquelle éprouve deux forces à la fois ; la force du mouvement de projection qui la porteroit à s'éloigner, si elle n'étoit retenue par le bras qui agite la fronde, & qui est la force centrale, laquelle combinée avec la force de projection, lui fait parcourir un cercle (*a*) : il parle encore, dans un autre endroit, *de cette force inhérente dans la terre, & dans les autres planètes, pour attirer vers elles tous les corps qui leur sont subordonnés*(*b*) ; de sorte qu'il est impossible de ne

---

(*a*) Καὶ τοί τῇ μὲν Σελήνης βοηθεία πρὸς τὸ μὴ πεσεῖν ἡ κίνησις αὐτὴ, καὶ τὸ ῥιζῶδες τῆς περιαγωγῆς, ὥσπερ ὅσα ταῖς σφενδόναις ἐντεθέντα τῆς καταφορᾶς κώλυσιν ἴσχει τὴν κύκλῳ περιδίνησιν. *Atqui luna auxilio est, ne cadat motus, & ejus impetus : quomodò quæ fundis imposita in orbem rotata delabi non sinuntur.* Plutarch. *de facie in orbe lunæ, p.* 923, C.

(*b*) Εἰ γὰρ ὁποσονοῦν, καὶ ὅ τι ἂν ἐκτὸς γένηται τοῦ κέντρου τῆς γῆς, ἄνω ἐστὶν, οὐδὲν ἐστι τοῦ κόσμου κάτω μέρος· ἀλλ' ἄνω καὶ ἡ γῆ, καὶ τὰ ἐπὶ γῆς, καὶ πᾶν ἁπλῶς σῶμα τὸ κέντρῳ περιεστηκὸς, ἢ περικείμενον, ἄνω γίνεται, κάτω δὲ μόνον ὂν ἓν, τὸ ἀσώματον σημεῖον ἐκεῖνο, ὃ πρὸς πᾶσαν ἀντικεῖσθαι τὴν τοῦ κόσμου φύσιν ἀναγκαῖον. εἴγε δὴ τὸ κάτω πρὸς τὸ ἄνω κατὰ φύσιν ἀντίκειται. Καὶ οὐ τοῦτο μόνον τὸ

pas reconnoître dans tous les passages que nous venons de citer sur ce sujet une force centripéte qui fait tendre les planêtes vers leur centre commun, & une force centrifuge qui les en éloigne & les retient dans leur orbite.

Et de Lucrèce.

98. Nous venons donc de voir que les

ἄτοπον, ἀλλὰ καὶ τὴν αἰτίαν ἀπόλλυσι τὰ βαρὴ, δι' ἣν δεῦρο καταρρέπει καὶ φέρεται· σῶμα μὲν γὰρ οὐδὲν ἐστι κάτω, πρὸς ὃ κινεῖται· τὸ δὲ ἀσώματον, οὔτε εἰκός, οὔτε βούλονται τοσαύτην ἔχει δύναμιν ὥστε πάντα κατατείνειν ἐφ' ἑαυτὸ καὶ περὶ αὐτὸ σύνεχειν.

Si enim quidquid quocumque modo extra centrum terræ est, dici oportet, suprà esse, nulla pars mundi infrà erit : sed suprà fuerit & terra, & omnia, quæ ei incumbunt, & simpliciter quodvis corpus centro circumpositum : infra autem unicum illud corporis expers punctum, atque hoc necesse erit omni mundi naturæ opponi : quandò superûm naturæ ratione invicem opponuntur. Neque hoc dumtaxat est in hâc re absurdum : sed causam quoque gravia perdunt, ob quam deorsùm vergant, atque ferantur, cùm nullum sit infrà corpus, ad quod moveantur. Nam *quod corporeum non est, id neque probabile est, neque ipsi volunt, tantâ esse vi præditum, ut omnia ad se trahat, & circa se contineat.* Plutarch. *de facie in orbe lunæ, p. 926. A.*

Anciens ont attribué aux corps céleſtes une peſanteur vers un centre commun de leur mouvement, & une gravité réciproque entr'elles. Lucrèce avoit bien compris cette vérité, quoiqu'il en tirât la conſéquence hardie qu'il n'y avoit point de centre commun dans l'univers, mais que l'eſpace infini étoit rempli d'une infinité de mondes ſemblables au nôtre ; car, diſoit-il, ſi les corps céleſtes étoient portés vers un centre commun, & n'étoient pas retenus par une autre puiſſance agiſſante extérieurement ſur eux, en vertu de la même force attractive, il y auroit long-temps qu'ils ſe ſeroient rapprochés & ſe ſeroient réunis à leur centre de gravité commun, comme tombant vers le lieu le plus bas, & n'auroient alors formé qu'une maſſe infinie & inactive (*a*).

(*a*) Prætereà ſpatium ſummaï totius omne
Undique ſi incluſum certis conſiſteret oris,
Finitumque foret, jam copia materiaï
Undique ponderibus ſolidis confluxit ad imum,
Nec foret omninò cœlum, neque lumina ſolis;

Attraction proportionnée à la masse des corps.

99. Il paroît encore que les Anciens sçavoient aussi bien que les Modernes que cette gravitation n'avoit point sa cause dans une force qu'ils s'imaginassent résider dans le centre de la terre, vers laquelle tendoient tous les corps; leurs idées là-dessus étoient plus philosophiques; & l'on voit aisément par les passages que je viens de rapporter aux notes (*a*) pag. 130, 131, *que cette force étoit diffuse dans toute la matiere du globe terrestre, & composée de forces de toutes les différentes parties de la matiere de notre globe.*

Loi de la raison inverse du quarré des distances connue des Anciens.

100. Il me reste à examiner une autre question importante; sçavoir si les Anciens ont connu quelles étoient les loix suivant lesquelles la force de la gravitation agissoit sur les corps célestes, & s'ils croyoient qu'elles fussent en raison de leur masse, & suivant la proportion de leurs distances. Il

---

Quippè ubi materies omnis cumulata jaceret
Ex infinito jam tempore subsidendo.

Lucr. Lib. 1, *v.* 983.

» Démocrite pensoit la même chose selon Aristote *de Generat. Lib.* 1, *c.* 8.

eſt certain que les Anciens n'ignoroient pas que le cours des aſtres ſe faiſoit ſuivant des proportions conſtantes & inaltérables, & qu'ils avoient différentes opinions ſur la nature de ces proportions (*a*). Les uns les cherchoient dans la différente maſſe de la matiere dont ils étoient compoſés, & d'autres dans leurs différens intervalles; Lucrèce, après Démocrite & Ariſtote, penſoit que *la gravité des corps étoit proportionnelle à la quantité de matiere dont ces corps étoient compoſés* (*b*); & de très-habi-

(*a*) Καὶ τοι τινὲς μὲν ἐν τοῖς τάχεσι τῶν πλανωμένων σφαιρῶν, τινὲς δὲ μᾶλλον ἐν τοῖς ἀποστήμασιν, ἔνιοι δὲ, ἐν τοῖς μεγέθεσι τῶν ἀστέρων, οἱ δὲ ἄγαν ἀκριβοῦν δοκοῦντες, ἐν ταῖς τῶν ἐπικύκλων διαμέτροις ζητοῦσι τὰς εἰρημένας ἀναλογίας.

Et verò nonnulli in celeritatibus errantium globorum, *alii in intervallis potiùs, quidam in magnitudinibus ſtellarum*, aliqui ſubtiliſſimam ſibi rationem ſecuti qui videntur, in epicyclorum diametris proportiones iſtas quærunt. *Plutarch. de animæ procreatione*, *p.* 1028. A. B.

Voyez Montucla, *Hiſt. de Mathem. t.* 1, *p.* 270.

(*b*) Montucla, *Hiſt. des Mathémat. t.* 1, *p.* 143 dit: Nous ſçavons que Démocrite diſoit, que les

les Newtoniens, qui devoient être les plus intéressés à conserver à leur maître la gloire d'avoir découvert le premier les vérités qui sont le principal ornement de son systême, ont été les premiers à indiquer la source où elles paroissoient avoir été puisées. Il est vrai qu'il a fallu toute la pénétration & la sagacité de sçavans tels que Newton, Grégori & Maclaurin, pour appercevoir & découvrir la loi inverse du quarré des distances (que Pythagore avoit enseignée) dans le peu de fragmens qui nous ont été transmis de sa doctrine; mais il n'en est pas moins vrai qu'elle s'y trouve, puisque les Newtoniens mêmes en con-

atômes pesoient les uns plus que les autres à proportion de leur masse, & il cite Aristote *de Gener. anim. l.* 1, *c.* 8 : *il doit y avoir une erreur dans cette citation.*

» M. Montucla aura voulu parler de l'ouvrage » d'Aristote *de generatione*, & *corruptione*, dans » lequel on trouve ce passage. Καὶ τοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχὴν φησὶν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. Democritus atomorum quodque per excessionem gravius esse asserit. *Lib.* 2, *c.* 8, *p.* 510. *tom.* 1. B.

viennent, & font les premiers à s'appuyer de l'autorité de Pythagore pour donner du poids à leur fyftême.

Expliquée dans Plutarque, Pline, Macrobe & Cenforinus.

101. Plutarque eft, de tous les philofophes qui ont parlé de Pythagore, celui qui étoit le plus en état de faifir les idées de ce grand homme; auffi les a-t-il expliquées (*a*) mieux que perfonne. Pline, Macrobe & Cenforinus (*b*), ont auffi parlé de l'harmonie que Pythagore avoit obfervé régner dans le cours des planètes; Plutarque lui fait dire qu'il eft vraifemblable que les corps des aftres, les diftances, les in-

(*a*) » Les paffages de Plutarque, de Pline, Ma» crobe & Cenforinus dans lefquels cette vérité fe » trouve enveloppée, font trop longs, trop diffus & » embarraffés pour pouvoir être rapportés en note; » c'eft pourquoi je me fuis contenté de les citer » exactement un peu plus bas, & de rapporter la » manière dont les Newtoniens eux-mêmes les ont » entendus.

(*b*) *Macrob. in fomnium Scipionis, Lib.* 2, *c.* 1; *& Lib.* 1, *c.* 19.

Cenforinus de die natali, cap. 10, 11 *&* 13.

Plin. Lib. 2, *c.* 22. Voyez *tom.* 2 *de cet Ouvr. la troifième Part.*, *ch.* 9. *Sect.* 235.

tervalles des ſphères, les vîteſſes de leur cours & de leurs révolutions ſont proportionnelles entr'elles, & par rapport au total de l'univers (*b*). Et Grégori a été porté à convenir qu'il étoit évident à un eſprit attentif que ce grand homme avoit entendu que la gravitation des planètes vers le ſo-

(*b*) *Ὥσπερ οὖν ὁ τοῖς ἐπιτρίτοις, καὶ ἡμιολίοις, καὶ διπλασίοις λόγοις ζητῶν ἐν τῷ ζυγῷ τῆς λύρας, καὶ τῇ χελώνῃ, καὶ τοῖς κολλάβοις, γελοῖός ἐστι (δεῖ μὲν γὰρ ἀμέλει καὶ ταῦτα συμμέτρως γεγονέναι πρὸς ἄλληλα μήκεσι, καὶ πάχεσι, τὴν δὲ ἁρμονίαν ἐκείνην ἐπὶ τῶν φθόγγων θεωρεῖν) οὕτως εἰκὸς μέν ἐστι καὶ τὰ σώματα τῶν ἀστέρων, καὶ τὰ διαστήματα τῶν κύκλων, καὶ τὰ τάχη τῶν περιφορῶν, ὥσπερ ὄργανα ἐν τεταγμένοις ἔχειν ἐμμέτρως πρὸς ἄλληλα καὶ πρὸς τὸ ὅλον.* Sicut igitur, qui proportiones ſeſquitertias, ſeſquiplas, atque duplas quærat in jugo lyræ, teſtudine, & clavis, ridiculus ſit : (nam quin & hæc debeant inter ſe longitudinem, & craſſitiem habere proportione aptam, dubium non eſt : cùm interim harmonia in fidium ſit conſideranda ſonis) *ita probabile eſt etiam corpora ſtellarum, intervalla circulorum, converſionum celeritates, tanquam inſtrumenta recto ordine diſpoſita, ſuam habere cùm inter ſe, tùm ad totam compagem univerſi proportionem.* Plutarchus *de animæ procreatione, pag.* 1030. C.

leil

leil étoit en raison réciproque de leurs distances de cet astre ; & cet illustre Moderne, suivi de Maclaurin, fait parler ainsi l'ancien philosophe.

Sentiment de Pythagore, suivant Grégori & Maclaurin.

102. » Une corde de musique, dit Pythagore, donne les mêmes sons qu'une » autre corde, dont la longueur est double, » lorsque la tension ou la force avec laquelle la derniere est tendue, est quadruple ; *& la gravité d'une planète est » quadruple de la gravité d'une autre, qui est » à une distance double.* En général, pour » qu'une corde de musique puisse devenir » à l'unisson d'une corde plus courte de » même espéce, sa tension doit être augmentée dans la même proportion que » le quarré de sa longueur est plus grand ; » & *afin que la gravité d'une planète devienne » égale à celle d'une autre planète plus proche » du soleil, elle doit être augmentée à proportion que le quarré de sa distance au soleil est » plus grand.* Si donc nous supposons des » cordes de musique *tendues du soleil à chaque planète*, pour que ces cordes devinssent à l'unisson, *il faudroit augmenter ou*

» *diminuer leur tension, dans les mêmes pro-*
» *portions qui seroient nécessaires pour rendre*
» *les gravités des planètes égales.* C'est de la
» similitude de ces rapports que Pythagore
» a tiré sa doctrine de l'harmonie des sphè-
» res « (*a*).

Justice rendue à Platon par Galilée.

103. Je ne dois pas oublier, avant que de finir ce chapitre, de rapporter un passage de Galilée, par lequel il reconnoît devoir à Platon sa premiere idée sur la maniere de déterminer comment les différens degrés de vîtesse ont dû produire les mouvemens

(*a*) *Gregorii, Astronomiæ Elementa;* & Maclaurin, *Systêmes des Philosophes dans un discours préliminaire à la philosophie de Newton, p.* 32.

Plutarch. de animæ procreatione, t. 2, *p.* 1017 *& seq. Vide & Macrobium in somnium Scipionis, l.* 2, *c.* 1... *Plin. Hist. Nat. l.* 2, *c.* 22... *Plutarch. de facie in orbe lunæ, p.* 924. *D. E, &* 923, *lin.* 32 *de vi centrifugâ... Corsin. in Plutarch. de Placitis Philosoph. Dissert.* 2, *p.* 47, 50 *&* 51... *Et tandem Plutarch. tom.* 2, *p.* 1028. *A. B.* 1029. *B. C. De animæ procreatione. Et verò, &c.* toute la page, & sur-tout *pag.* 1030. *B. Prisc. porrò Theolog., &c.* jusqu'à la fin du Livre.... *Censorinum de die natali; cap.* 10 *&* 13.

uniformes dans les révolutions des corps céleſtes ; il ſuppoſe » que Platon ayant » imaginé (*a*) qu'aucun mobile n'avoit pu » paſſer du repos à aucun degré déterminé

(*a*) Platone avendo per avventura avuto concetto non potere alcun mobile paſſare dalla quiete ad alcun determinato grado di velocitá, nel quale ei debba poi equabilmente perpetuarſi, ſe non col paſſare per tutti gli altri gradi di velocitá minori, o vogliam dire di tarditá maggiori, che tra l'aſſegnato grado, e l'altiſſimo di tarditá, cioé della quiete intercedono; diſſe, che Iddio dopo avere creati i corpi mobili celeſti, per aſſegnar loro quelle velocitá, colle quali poi doveſſero con moto circolare equabile perpetuamente muoverſi, *gli fece*, partendoſi loro dalla quiete, *muovere per determinati ſpazii di quel moto naturale, e per linea retta*, ſecondo' l quale noi ſenſatamente veggiamo i noſtri mobili muoverſi dallo ſtato di quiete accelerandoſi ſucceſſivamente. *E ſoggiunſe, che* avendogli fatto guadagnar quel grado, nel quale gli piacque, che poi doveſſero mantenerſi perpetuamente, *converte il moto loro retto in circolare;* il quale ſolo è atto a conſervarſi equabile, rigirandoſi ſempre ſenza allontanarſi, o avvicinarſi a qualche prefiſſo termine da eſſi deſiderato. *Galilei Diſcorſi, & dimoſtrazioni matematiche*, edit. Leida, 1638. Elzev. in-4. p. 254.

» de vîtesse, dans lequel il ait dû ensuite
» se perpétuer dans une égalité constante,
» à moins que d'avoir passé avant, par tous
» les autres degrés de moindre vîtesse, ou
» de plus grand retardement; il en conclut
» que Dieu, après avoir créé les corps cé-
» lestes, voulant leur assigner ensuite ce
» degré de vîtesse, dans lequel il vouloit
» qu'ils dussent se mouvoir continuelle-
» ment, il leur imprima, en les tirant du
» repos, une force qui les fit parcourir
» des espaces déterminés, suivant le mou-
» vement naturel & rectiligne, selon le-
» quel nous voyons nos mobiles partir du
» repos & continuer à se mouvoir dans un
» mouvement successivement accéléré; &
» il ajoute que les ayant fait arriver à ce
» degré de mouvement, dans lequel il
» vouloit qu'ils se maintinssent perpétuel-
» lement, il convertit alors leur premier
» mouvement en un mouvement circulaire,
» lequel est le seul qui puisse se conserver
» uniforme, & faire que ces corps tour-
» nent sans cesse sans s'éloigner ou s'appro-
» cher d'un terme fixe ».

104. Cet aveu de Galilée eſt d'autant plus remarquable qu'il part d'un génie inventeur, & qui a le moins dû ſa célébrité aux ſecours des Anciens ; car tel eſt le propre des grands hommes de s'arroger le moins qu'il eſt poſſible un mérite auquel ils croient n'avoir pas tout le droit de prétendre : les deux plus grands philoſophes modernes, Galilée & Newton, viennent de nous en fournir des exemples qui ne ſeront jamais ſuivis que par les génies de leur claſſe.

Déſintéreſſement naturel aux grands hommes.

CHAPITRE VII.

Voie lactée; systêmes solaires, ou pluralité des Mondes; Satellites, Tourbillons.

Réflexions sur la situation des Anciens par rapport aux Modernes.

105. CETTE zône lumineuse & blanchâtre, qu'on voit au firmament parmi les étoiles fixes, a dû fixer de bonne heure l'attention des Anciens, & leur faire avancer beaucoup de conjectures sur ce qui pouvoit l'occasionner; & il n'est pas douteux qu'ayant proposé différentes opinions là-dessus, plusieurs doivent nous paroître fausses, puisqu'une seule peut être vraie; mais tel doit être le sort des génies les plus éclairés de tous les âges & sur-tout des âges les plus reculés; une suite de siécles écoulés après la découverte de quelque grande vérité, fait que l'on s'y familiarise; qu'elle est regardée comme si simple & si facile, qu'on est tout étonné que de grands hommes aient hésité sur des choses connues à nos enfans; & nous ne faisons pas réflexion qu'un jour viendra peut-être, où

les idées des Locke & des Leibnitz, celles des Newtoniens ſur l'attraction, & des autres phyſiciens ſur d'autres ſujets ſeront regardées par notre poſtérité comme des choſes toutes aiſées ſur leſquelles on s'étonnera comment d'auſſi grands hommes, que ceux qu'a produit notre ſiécle, aient pu s'arrêter long-temps. Si un ſeul de nous leur paroît avoir entrevu la vérité ſur les points diſcutés à préſent, combien paroîtront avoir avancé des rêveries ! Heureux encore, ſi parmi tant de différentes opinions, quelques-unes ſe trouvent être vraies; car ce n'eſt pas peu pour les hommes, qu'il y en ait de temps en temps un qui marche d'un pas sûr dans les ſentiers où tous les autres s'égarent; cela arrive quelquefois aux Modernes, on en convient; mais cela arrivoit de même aux Anciens; la vérité brilloit ſouvent à travers l'obſcurité dont leurs connoiſſances étoient enveloppées; pluſieurs ſe trompoient dans leurs conjectures; un ou deux leur montroient la route qu'ils devoient tenir, & c'eſt tout ce à quoi nous nous attendons

des lumieres de notre siécle éclairé.

Sentimens des Anciens sur la voie lactée.

106. La voie lactée & les étoiles fixes avoient été un sujet de recherches pour plusieurs philosophes : les Pythagoriciens disoient, sur la cause de la premiere, que le soleil avoit suivi une fois ce sentier, & y avoit laissé cette trace de blancheur que nous y observons ; les Péripatéticiens ont dit après Aristote que la voie lactée étoit formée par une exhalaison suspendue en l'air ; ils se sont trompés sans doute grossierement en cela, j'en conviens ; mais tous ne se sont pas trompés ; Démocrite, sans télescope, avoit dit, avant Galilée, que *cette partie du ciel, que nous nommons la voie lactée, contenoit une quantité innombrable d'étoiles fixes, dont le mélange confus de lumiere occasionnoit cette blancheur que nous désignons ainsi :* ou bien, pour le dire dans les mêmes termes que rapporte Plutarque (*a*), que c'étoit *la clarté réunie d'un grand nombre d'étoiles.*

(*a*) Δημόκριτος πολλῶν, καὶ μικρῶν, καὶ συνεχῶν ἀστέρων συμφωτιζομένων ἀλλήλοις συναυγασμὸν διὰ τὴν πύκνωσιν. Democritus existimavit viam lacteam esse plu-

107. Les Anciens n'étoient pas moins éclairés que nous ſur la nature des étoiles fixes; il n'y a que fort peu de temps que les Modernes ont enfin adopté les idées de ces grands maîtres à ce ſujet, après les avoir rejettées pendant pluſieurs ſiecles. Ce ſeroit à préſent une erreur en bonne philoſophie de douter que les étoiles ne ſoient autant de ſoleils comme le nôtre, qui ont probablement leurs planètes, leſquelles accompliſſent des révolutions autour d'eux, & forment des ſyſtêmes ſolaires plus ou moins ſemblables au nôtre. Tous les philoſophes admettent à préſent ce ſyſtême, fondé ſur les raiſonnemens les plus ſolides de l'aſtronomie, l'idée la plus ſublime de la Divinité, & qui tend le plus à manifeſter ſa gloire; & les eſprits les moins philoſophes commencent même à ſe familiariſer avec cette idée, graces à l'élégant ouvrage de M. de Fontenelle ſur ce ſujet.

Sur les étoiles fixes & la pluralité des Mondes.

rium, & exiguarum, ſibique cohærentium ſtellarum ſplendorem, quæ ſeſe invicem ob denſitatem ſibi viciniam illuminent. *Plutarch. de Placit. lib.* 3, *cap.* 1.

Opinion de Plutarque sur ce point.

108. Cette opinion de la pluralité des Mondes a été aussi enseignée généralement par les anciens philosophes Grecs. Plutarque, après l'avoir exposée, dit » qu'il » étoit bien éloigné de la condamner, & » qu'il trouvoit très-probable qu'il y eût » une quantité innombrable, quoique dé- » terminée, de Mondes comme le nô- » tre (*a*) «.

Celle d'Anaximene.

109. Anaximene est un des premiers qui ait enseigné cette doctrine; il croyoit que *les étoiles étoient des masses immenses de feu autour desquelles certains corps terrestres*

(*a*) Ἐγὼ δὲ περὶ μὲν ἀριθμῶν κόσμων ὐκ ἄν ποτε διϊσχυρισαίμην ὅτι τοσοῦτοι, τὴν δὲ πλείονας μὲν ἑνὸς, ὐ μὴν ἀπείρους, ἀλλ᾽ ὡρισμένους πλήθει, τιθεμένην δόξαν, ὐδετέραν ἐκείνων ἀλογωτέραν ἡγοῦμαι. Ego autem de numero mundorum, quòd sint tot, nunquam sanè contenderim; eam verò sententiam, quæ plures uno mundos, non tamen infinitos, sed numero determinatos facit, neutram istarum absurdiorem censeo. *Plutarch. opera, p.* 430 *in libro de Oraculorum defectu.*

Vide quoque Plutarchum, tom. 2, *opera, p.* 938. *D. de facie in orbe lunæ.*

que nous ne pouvions appercevoir, accomplissoient des révolutions périodiques (*a*); on voit qu'il entendoit par ces corps terrestres, qui tournoient autour de ces masses de feu, des planètes comme les nôtres, subordonnées à un soleil, & formant avec lui un systême solaire.

Opinion de la secte Italique.

110. Anaximene tenoit ceci de Thalès; & cette opinion passa de la secte Ionique à la secte Italique, laquelle croyoit (*b*) que chaque étoile étoit un Monde qui avoit un soleil & ses planètes, & étoit placée dans un espace immense qu'ils appelloient l'éther.

(*a*) Ἀναξιμένης πυρίνην μὲν τὴν φύσιν τῶν ἄστρων, παρέχειν δέ τινα καὶ γεώδη σώματα συμπεριφερόμενα τούτοις, ἀόρατα. Anaximenes igneam judicavit esse stellarum naturam, sed permista quædam ipsis terrena corpora (circum illas versantia) non aspectabilia. *Stobæus, Eclog. Phys. l.* 1, *p.* 53.

(*b*) Ἕκαστον τῶν ἀστέρων κόσμον ὑπάρχειν, γῆν περιέχοντα, ἀέρα τε, καὶ αἰθέρα, ἐν τῷ ἀπείρῳ αἰθέρι. Credebat, *stellam quamvis mundum esse, terramque & astra continere*, & infinito in æthere collocari. *Plutarch. de Placitis, l.* 2, *c.* 13 *&* 30.

Opinion d'Héraclide & des autres Pythagoriciens.

111. Héraclide & tous les Pythagoriciens enseignoient de même que *chaque étoile étoit un Monde, ou un systême solaire, qui étoit composé comme le nôtre d'un soleil & de planètes, auxquelles ils paroissoient même accorder un air, une atmosphère, qui les environnoient, & un fluide appellé éther, dans lequel elles étoient soutenues* (*a*). Cette même opinion paroît avoir même encore une origine plus ancienne; on en trouve des traces jusques dans les vers d'Orphée, qui vivoit du temps de la guerre de Troye, & qui avoit enseigné la pluralité des Mondes, qu'Epicure regardoit aussi comme fort probable.

(*a*) Ἡρακλείδης, καὶ οἱ Πυθαγόρειοι, ἕκαστον τῶν ἀστέρων κόσμον ὑπάρχειν, γῆν περιέχοντα, ἀέρα τε, καὶ αἰθέρα, ἐν τῷ ἀπείρῳ αἰθέρι. Ταῦτα δὲ τὰ δόγματα ἐν τοῖς Ὀρφικοῖς φέρεται· κοσμοποιοῦσι γὰρ ἕκαστον τῶν ἀστέρων. Ἐπίκουρος οὐδὲν ἀπογινώσκει τούτων, ἐχόμενος τοῦ ἐνδεχομένου. Heraclides, & Pythagorici *quodlibet sidus mundum esse dixerunt*, qui in infinito æthera contineat. Eadem vero dogmata in orphicis, vel Orphei carminibus efferuntur; Orphici enim *quamlibet stellam in mundum efformant.* Epicurus nihil istorum reprobat, illi, quod fieri potest, insistens. *Plutarc. de Placitis, Phil. l. 2, c. 13 ad finem.*

112. Origènes dans ses *Philosophumena* (*a*) traite amplement de l'opinion de

Sentiment de Démocrite sur le même sujet.

(*a*) Ἀπείρους δὲ εἶναι κόσμους, καὶ μεγέθει διαφέροντας· ἔν τισι δὲ μείζω τῶν παρ' ἡμῖν, καὶ ἔν τισι πλείω· εἶναι δὲ τῶν κόσμων ἄνισα τὰ διαστήματα, καὶ τῇ μὲν πλείους, τῇ δὲ ἐλάττους, καὶ τοὺς μὲν αὔξεσθαι, τοὺς δὲ λείπειν. φθείρεσθαι δὲ αὐτοὺς ὑπ' ἀλλήλων προσπίπτοντας. εἶναι δὲ ἐνίους κόσμους ἐρήμους ζώων, καὶ φυτῶν, καὶ παντὸς ὑγροῦ. τοῦ δὲ παρ' ἡμῖν κόσμου πρότερον τὴν γῆν τῶν ἄστρων γενέσθαι. εἶναι δὲ τὴν μὲν σελήνην κάτω, ἔπειτα τὸν ἥλιον, εἶτα τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας· τοὺς δὲ πλάνητας οὐδ' αὐτοὺς ἔχειν ἴσον ὕψος, ἀκμάζειν δὲ κόσμον ἕως ἂν μηκέτι δύνηται ἔξωθέν τι προσλαμβάνειν.

Infinitos esse, & magnitudine inæquales mundos, nonnullos ut sole, sic lunâ destitutos : in quibusdam utrumque majorem nostris, & in aliis plures : inæqualia inter se mundorum esse intervalla, & plures alicubi, alibi pauciores. Hos augescere, illos in vigore esse, vergere quosdam ad interitum ; & hîc quidem nasci, illîc verò deficere. Interitum alteri ab altero afferri impingendo. Esse inter cæteros, qui careant animantibus, & plantis, & omni humore. In hoc autem nostro mundo terram astris priorem emersisse; lunam sede infimam, solem ultra hanc proximum, stellas fixas remotissimas. Neque parem planetis inter se altitudinem. Florere mundum, usque dùm foris incrementi nihil adipisci possit ampliùs. *Origenes in Philosophumenis*, *c.* 13.

Démocrite, de qui il dit, » qu'il enseignoit qu'il y avoit une quantité innombrable de Mondes, inégaux en grandeur, » & différens dans le nombre de leurs planètes; plus ou moins grands que le nôtre, à des distances inégales les uns des » autres; il disoit que quelques-uns étoient » habités par des animaux, dont il ne définissoit point la nature; que quelques-uns » n'avoient ni animaux ni plantes, ni rien » de ce que nous observons sur notre globe «; car ce génie vraiment philosophique econcevoit que la différente nature des globes entraînoit nécessairement d'autres espèces d'êtres pour les habiter.

Trait d'Alexandre à cet égard.

113. Cette opinion de Démocrite donna lieu à Alexandre de découvrir de bonne heure son ambition démesurée. Elien rapporte (*a*), que ce jeune prince ayant en-

---

(*a*) Οὐ γὰρ δὴ δύναμαι πείθειν ἐμαυτὸν, μὴ γελᾷν, ἐπ' Ἀλεξάνδρῳ τῷ Φιλίππου, εἴγε ἀπείρους ἀκούων εἶναί τινας κόσμους λέγοντος Δημοκρίτου ἐν τοῖς συγγράμμασιν, ὁ δὲ ἠνιᾶτο, μηδὲ τοῦ ἑνὸς, καὶ κοινοῦ κρατῶν. πόσον δὲ ἐπ' αὐτῷ Δημόκριτος ἐγέλασε καὶ αὐτὸς, τί δεῖ καὶ λέγειν; οὗ ἔργον τοῦτο ἦν.

Non possum mihi ipsi imperare, quominùs ri-

tendu dire ce que Démocrite enſeignoit de la pluralité des Mondes, il ſe mit à pleurer, s'affligeant de ce qu'il n'en avoit pas encore conquis un ſeul.

Autres philoſophes qui ont cru la même choſe.

114. Il paroît qu'Ariſtote a cru auſſi la même choſe, ainſi qu'Alcinoüs le Platonicien, & Louis Cœlius *de Rovigo* attribue à Plotin d'avoir auſſi admis cette opinion, ſur ce qu'il dit que la terre, comparée (*a*) à tout le reſte de l'univers, eſt comme le moindre des aſtres.

---

deam Alexandrum Philippi filium. Siquidem quùm audiret Democritum in quibuſdam libris infinitos mundos conſtituere, indoluit, quòd ipſe nondùm unius dominium teneret. Quantùm verò eum deriſerit Democritus, quid opus eſt referre? quùm hoc fuerit ei conſuetum, & proprium. *Ælian. Var. Hiſt.*

(*a*) Hic enim, ſicuti accepimus, & meminit in libris de Cœlo & Mundo Ariſtoteles, terram è ſtellis unam eſſe prædicabat: quod in commentatione de Platonis doctrinâ comprobat Alcinoüs, & fortè ſignificavit Plotinus, ubi ait, terram, ſi univerſo comparetur, eſſe veluti punctum, vel quaſi ſtellam quamdam, minimam reliquarum. *Lud. Cœlius Rhodiginus*, *L.* 1, *c.* 4, *p.* 13, 14.

Phavorinus semble indiquer les Satellites des planètes.

115. C'étoit sans doute en conséquence d'une telle idée que Phavorinus fondoit sa conjecture bien remarquable sur la possibilité qu'il y eût d'autres planètes que celles que nous connoissons. » Il s'étonnoit » que l'on admît comme une chose cer- » taine qu'il n'y avoit pas d'autres étoiles » errantes ou planètes que celles que les » Chaldéens avoient observées. Il pensoit, » pour lui, que leur nombre étoit plus con- » sidérable que le vulgaire ne le croyoit, » qu'elles se déroboient jusqu'alors à notre » vue « ; en quoi il a eu probablement en vue les satellites que l'usage du télescope nous a ensuite fait connoître, & qu'il étoit beau à Phavorinus d'avoir supposés, & d'en avoir, pour ainsi dire, annoncé la découverte (*a*).

(*a*) Præterea mirabatur (Phavorinus) id cuiquam pro percepto liquere, stellas istas, quas à Chaldæis, & Babyloniis, sive Ægyptiis observatas ferunt (quas multi erraticas, Nigidius errones vocat) non esse plures, quàm vulgò dicerentur. Posse enim fieri existimabat, *ut & alii quidam planetæ essent... neque eos tamen homines cernere possint.* Aulus Gellius, *l.* 14, *c.* 1.

116. Quoique

Tourbillons de Descartes connus des Anciens.

116. Quoique l'on ne regarde pas les tourbillons de Descartes comme un système fondé sur des principes solides, cependant comme il a quelque chose d'ingénieux & de brillant, & qu'il a été reçu d'abord avec beaucoup d'applaudissemens, il mérite d'être mis au rang des opinions qui font honneur aux Modernes, ou plutôt qui font honneur aux Anciens, chez lesquels, malgré toute l'apparence de nouveauté que porte avec soi ce système, il paroît avoir été puisé. En effet Leucippe, & après lui Démocrite, avoient enseigné, » que (*a*) le mouvement & la formation

(*a*) Γίνεσθαι δὲ τοὺς κόσμους οὕτω· φέρεσθαι κατ' ἀποτομὴν ἐκ τῆς ἀπείρου πολλὰ σώματα, παντοῖα τοῖς σχήμασιν, εἰς μέγα κενόν. ἅπερ ἀθροισθέντα δίνην ἀπεργάζεσθαι μίαν, καθ' ἣν προσκρούοντα καὶ παντοδαπῶς κυκλούμενα, διακρίνεσθαι χωρὶς τὰ ὅμοια πρὸς τὰ ὅμοια. ἰσορρόπων δὲ διὰ τὸ πλῆθος μηκέτι δυναμένων πῶς περιφέρεσθαι, τὰ μὲν λεπτὰ χωρεῖν εἰς τὸ ἔξω κενὸν ὥσπερ διαττόμενα· τὰ δὲ λοιπὰ, συμμένειν, καὶ περιπλεκόμενα συγκατατρέχειν ἄλληλα, καὶ ποιεῖν τε πρῶτον σύστημα σφαιροειδές. τοῦτο δὲ οἷον ὑμένα ἀφίστασθαι, περιέχοντα ἐν ἑαυτῷ παντοῖα σώματα· ὧν κατὰ τὴν τοῦ μέσου ἀντίρεισιν περιδινουμένων, λεπτὸν γίνεσθαι τὸν πέριξ ὑμένα, συῤῥεόντων ἀεὶ τῶν συνεχῶν κατ' ἐπί-

» des corps célestes avoient été produits

ψαυσιν τῆς δίνης. καὶ οὕτω γενέσθαι τὴν γῆν, συμμενόντων τῶν ἐνεχθέντων ἐπὶ τὸ μέσον. αὐτόν τε πάλιν τὸν περιέχοντα, οἷον ὑμένα, αὔξεσθαι κατὰ τὴν ἐπέκρυσιν τῶν ἔξωθεν σωμάτων· δίνῃ τε φερόμενον αὐτὸν ὧν ἂν ἐπιψαύσῃ, ταῦτα ἐπικτᾶσθαι.

Sic autem fieri mundos : ex infinito per abscissionem , multa corpora , figuris omnigena , in magnum vacuum ferri , eaque in unum coacta unam vertiginem efficere, secundùm quam offendere, ac circumvolvi modis omnibus, atque ita discerni, ut seorsùm similia, quæ sunt suî similia, petant. Cæterùm æquilibria cùm ob multitudinem minimè tam circumferri possint, *exilia quidem ad exterius vacuum contendere velut dissultantia : cætera consistere , & innexa , atque in se implicata invicem concurrere, atque primam quandam concretionem efficere rotundam.* Hanc autem veluti membranam absistere, continentem in se omnigena corpora, quæ dùm secundùm medii reluctationem circumvolvuntur, tenuem per gyrum membranulam fieri, juxta vertiginis tractum contiguis corporibus semper confluentibus : *Atque ita fieri terram , dùm juncta manent , quæ ad medium ferebantur.* Ipsumque rursùs continentem, membranæ instar, augeri juxta externorum influentiam corporum, & *cùm vertigine fertur quæcunque attigerit, ea acquirere.* Diog. Laert. *L.* 9, *Sect.* 31 & *seq.* & *Sect.* 44.

» par une quantité infinie d'atômes de tou-
» tes ſortes de figures, qui s'étant rencon-
» trés & accrochés enſemble, formerent
» des tourbillons, leſquels venant à s'agi-
» ter & tournoyer en tous ſens, les corps
» ſubtils qui en faiſoient partie, s'échappè-
» rent vers les bornes de la circonférence
» de ces tourbillons ; & les autres, moins
» ſubtils (parties d'un élément plus groſ-
» ſier) reſtèrent vers le centre, & formè-
» rent des concrétions ſphériques, qui ſont
» les planetes, la terre & le ſoleil : ils di-
» ſoient que ces tourbillons étoient tous
» emportés par la rapidité d'une matiere
» fluide, dont la terre étoit le centre ; &
» que chaque aſtre ſe mouvoit avec d'au-
» tant moins de violence qu'il étoit plus
» près du centre : ils diſoient encore que
» la vîteſſe avec laquelle ces tourbillons
» tournoient, faiſoit que le plus rapide &
» le plus fort entraînoit avec lui les autres
» corps ou planetes qui ſe trouvoient en-

Vide & Heſychium in Leucippo. Voyez Bayle, article Leucippe.

» gagées dans son voisinage & se les appro-
» prioit ».

Autre principe de Descartes connu de Leucippe.

117. Le premier de ces deux philosophes paroît aussi avoir connu le grand principe de Descartes, que *les corps qui tournent tendent à s'éloigner du centre & à s'en échapper par la tangente.*

CHAPITRE VIII.

Du Syſtême des Couleurs, du Chevalier NEWTON, *indiqué par* PYTHAGORE & *par* PLATON.

Sentiment des Pythagoriciens ſur les couleurs.

118. LE ſyſtême ſi merveilleux de la ſéparation des différentes couleurs homogènes qui compoſent la lumière, ſuffiroit pour établir à jamais la gloire du chevalier Newton, & faire ſeul l'éloge de la ſagacité extraordinaire de ce grand homme. Cette découverte ſembloit par ſon importance être réſervée à un âge où la philoſophie fût dans toute ſa maturité ; cependant il s'eſt trouvé des hommes célèbres parmi les premiers philoſophes, dont le génie n'a pas eu beſoin de l'expérience de pluſieurs ſiécles pour ſe former, & qui en ont donné des preuves frappantes dès la naiſſance des ſciences. Pythagore & Platon ſont de ce nombre. Il paroît que le premier, & ſes diſciples après lui, ont eu des idées aſſez juſtes de la cauſe des couleurs ; ils ont en-

feigné *qu'elles n'étoient autre chose qu'une réflexion de la lumiere, modifiée de différentes manieres* (*a*) ; ce qu'un auteur moderne (en expliquant ce sentiment des Pythagoriciens) interprète : *une lumiere qui se réfléchit avec plus ou moins de vivacité, & forme par-là les sensations des diverses couleurs* (*b*). Ces mêmes philosophes de l'école de Pythagore, *rendoient raison de la différence des couleurs, en les faisant naître d'un mélange des élémens de la lumiere* (*c*) ;

(*a*) *Ἕτεροι κατά τινων ἀκτίνων ἔισκρισιν, μετὰ τὴν πρὸς τὸ ὑποκείμενον ἔνστασιν πάλιν ὑποστρεφουσῶν πρὸς τὴν ὄψιν.* Alii (i. e. Pythagorici) videre nos arbitrantur propter quorundam radiorum incursum, qui postquàm objectæ rei infixi sunt, rursùs ad visum convertantur. *Plutarch. de Placit. philosoph. L.* 4, *c.* 13. *Stobæus Ecl. Phys. p.* 35. Aristarchus colores esse *lucem in subjectas res incidentem.*

(*b*) Colonne, *Principes de la Nature, t.* 1, *p.* 220.

(*c*) *Τὰς δὲ διαφόρας τῶν χρωμάτων παρὰ τὰς ποιὰς μίξεις τῶν στοιχείων.* Colorumque discrimina ex variis elementorum mixturis oriri. *Plutarch. ibid. L.* 1, *c.* 15. Gassendi, *Epic. Philos. Syntagm. c.* 15, *p.* 21, *col.* 2. Aristotel. *de Gen. & Corrup. Lib. c.* 2, *pag.* 496. E. Lucretius, *de nat. rer. Lib. c.* — 754, 794.

& dépouillant les atômes, ou les petites particules de la lumiere, de toute couleur naturelle, ils enſeignoient que les ſenſations de toutes les couleurs étoient produites en nous par les différens mouvemens excités dans les organes de notre vue (a).

119. Platon ſemble auſſi avoir entrevu le ſyſtême du chevalier Newton ſur les couleurs, lorſqu'il dit qu'elles ſont l'effet

---

Proindè colore cave contingas ſemina rerum.
.... at variis ſunt prædita formis
E quibus omnigenos gignunt, variantque colores.

Vid. & Diogen. Laert. *Lib.* 10, *Sect.* 44 *totâ.* Exponit locum citatum Ariſtotelis Thomas in Comm. ſuis in Lib. de Gener. & Corrupt. *Lib.* 1, *p.* 4, *col.* 1, & Averroës in eund. loc. *p.* 156. *col.* 1.

(*a*) Οἱ δὴ τὰ ἄτομα πάντα συλλήβδην ἄχροα, ἐξ ἀποίων δὲ λόγων θεωρητῶν τὰς αἰσθητὰς ὑποφαίνουσι γίγνεσθαι ποιότητας. Alii cunctas atomos colore carere, de quibuſdam autem qualitatis expertibus ratione contemplandis qualitates ſenſus moventes exiſtere. *Stobæus Eclog. Phyſ. Lib.* 1, *p.* 35.

Claudian. in Panegyride de Conſulatu Malliì Theodoreti, *v.* 105.

Sitne color proprius rerum, *luciſne repulsâ Eludant aciem.*

Platon paroît avoir connu la théorie Newtonienne des couleurs.

de la lumiere renvoyée par les corps, & laquelle a de petites particules proportionnées à l'organe de la vue (*a*) ; car n'eſt-ce pas là préciſément ce que M. Newton a enſeigné (*b*) : » Que les différentes ſenſa-» tions de chaque couleur particuliere ſont » excitées en nous par la différence de la » groſſeur des petites particules de lu-

---

(*a*) *Πλάτων φλόγα ἀπὸ τῶν σωμάτων, σύμμετρα μόρια ἔχουσαν πρὸς τὴν ὄψιν* Plato colores eſſe fulgorem à corporibus exeuntem partes viſui commenſuratas habentem, dixit. *Plutarch. de Placitis Philoſ. L.* 1, *cap.* 15, *P.* 32.

Ἃ ξύμπαντα μὲν χρόας ἐκαλέσαμεν, φλόγα τῶν σωμάτων ἑκάστων ἀποῤῥέουσαν, ὄψει σύμμετρα μόρια ἔχουσαν πρὸς αἴσθησιν. *Eſt autem color nihil aliud, quàm fulgor* è ſingulis corporibus defluens, *partes habens viſui ad ſentiendum accommodatas.* Platonis Timæus, *tom.* 3, *p.* 67. *C.* Vid. & *Platonem in Menone*, *tom.* 2, *p.* 76, *C. D.* Eſſe quaſdam defluxiones rerum & meatus in quos & per quos illæ defluxiones manent.... e defluxionibus autem alias quidem meatuum nonnullis convenire, alias verò majores, ſive minores eſſe. *Vid. imprimis eundem Philoſophum in Thaetet. tom.* 1, *p.* 156, *& notam in margine.*

(*b*) *Optices Lib.* 3. *Quaſt.* 13, *& pag.* 46. *Edit. Patav. in Definitione, Lib.* 1, *Part.* 2.

» miere, dont chaque rayon est formé; » lesquelles petites particules donnent l'i- » dée des diverses couleurs, suivant la vi- » bration plus ou moins vive avec laquelle » nos organes en sont affectés » ? Le même philosophe a été plus loin ; il est entré dans le détail de la composition des couleurs (*a*); il a été jusqu'à rechercher *quelles étoient celles qui devoient provenir du mélange des*

(*a*) Τὴν δ' ὀξυτέραν φορὰν, ϗ γένους πυρὸς ἑτέρου προσπίπτουσαν ϗ διακρίνουσαν τὴν ὄψιν μέχρι τῶν ὀμμάτων, αὐτάς τε τῶν ὀφθαλμῶν τὰς διεξόδους βίᾳ διωθοῦσαν ϗ τήκουσαν..... ϗ τοῦ μὲν ἐκπηδῶντος πυρὸς, οἷον ἀπ' ἀστραπῆς.... παντοδαπῶν ἐν τῇ κινήσει ταύτῃ γιγνομένων χρωμάτων, μαρμαρυγὰς μὲν τὸ πάθος προσείπομεν, τὸ δὲ τοῦτο ἀπεργαζόμενον, λαμπρόν τε ϗ στίλβον ἐπονομάσαμεν.

Motionem vero acutiorem, generisque alterius ignis, incidentem, discernentemque visum ad oculos usque, ipsorumque oculorum quasi divortia, atque meatus vi compellentem..... Et quùm unus quidem ignis velut è coruscatione quâdam exilit.... multiplices in hâc agitatione colores existunt, illamque affectionem coruscationem, sive emicationem vocamus : illud verò, quod eam efficit, splendidum, atque coruscum. *Idem ibid. & pag.* 68. *A. B.*

différentes couleurs dont la lumiere est composée (*a*)*;* & ce qu'il avance un peu après: *qu'il n'étoit pas au pouvoir de l'homme de déterminer au juste en quelle proportion étoit le différent mélange de certaines couleurs* (*b*),

---

(*a*) Ἐρυθρὸν δὲ δὴ μέλανι λευκῷ τε κραθὲν, ἁλουργὸν· ὄρφνινον δὲ, ὅταν τούτοις μεμιγμένοις καυθεῖσί τε, μᾶλλον συγκραθῇ μέλαν· πυῤῥὸν δὲ, ξανθοῦ τε καὶ φαιοῦ κράσει γίγνεται· φαιὸν δὲ, λευκοῦ τε καὶ μέλανος· τὸ δὲ ὠχρὸν, λευκοῦ ξανθῷ μεμιγμένου· λαμπρὸν δὲ, λευκῷ ξυνελθὸν, καὶ εἰς μέλαν κατακορὲς ἐμπεσὸν, κυανοῦν χρῶμα ἀποτελεῖται· κυανοῦ δὲ λευκῷ κεραννυμένου, γλαυκόν· πυῤῥοῦ δὲ μέλανι, πράσιον.

Rubeus cum nigro, & albo mixtus purpureum facit : pullus verò nascitur color, cum his mixtis, & inustis nigrum vehementius inoleverit; fulvus, flavi, fuscique temperatione existit; fuscus verò nigri, & albi; pallidus, albi fulvo mixti; splendidus autem, albo adjunctus, & confertim nigro offusus, cæruleum efficit : cærulei verò cum albedine mixtio, glaucum : fulvi cum nigro temperatio colorem viridem facit. *Plat. Timæus, tom.* 3. *p.* 68. *B. C.*

(*b*) Τὸ δ' ὅσον μέτρον ὅσοις, οὐδ' εἴ τις εἰδείη, νοῦν ἔχοι τὸ λέγειν ἂν μήτε τινὰ ἀνάγκην, μήτε τὸν εἰκότα λόγον καὶ μετρίως ἄν τις εἰπεῖν εἴη δυνατός. *Quâ verò mensurâ, quove modo singula singulis misceantur, ne si qui-*

fait assez voir qu'il avoit une idée nette de cette théorie, mais qu'il jugeoit presque impossible de la développer ; & c'est ce qui lui fait ajoûter, que *Si quelqu'un parvenoit à connoître la proportion de ce mélange, il ne devroit pas hazarder de le découvrir, parce qu'il ne seroit pas possible de pouvoir le démontrer par des raisons évidentes & nécessaires ;* quoiqu'il crût que *l'on pourroit établir des règles sûres* sur ce sujet, *si l'on parvenoit, en suivant & imitant la Nature, à former diverses couleurs par un mélange combiné d'autres couleurs* (*a*) : & il ajoûte ensuite ce qui peut être regardé comme le plus grand éloge qui ait jamais été fait du chevalier Newton : » *Oui*, s'écrioit ce beau

---

dem noverit aliquis, commemorare prudentis est : præsertim quùm neque necessariam, neque verisimilem de his rationem afferre quis ullo modo possit. Idem ibid. 3.

(*a*) Τὰ δ' ἄλλα, ἀπὸ τούτων σχεδὸν δῆλα, αἷς ἂν ἀφομοιούμενα μίξεσι διασώζοι τὸν εἰκότα μῦθον. Alii porrò colores horum indicatione manifesti : *ex quorum mixtionibus varias formas repræsentant, ac proindè consentaneam quamdam sequuntur differendi rationem.* Idem ibid. c. 1.

génie de l'Antiquité; *ſi quelqu'un entreprenoit jamais de rendre raiſon, par de curieuſes recherches, de ce méchaniſme admirable, il feroit bien voir par-là qu'il ignore entiérement la différence qu'il y a entre le pouvoir de l'homme & le pouvoir de Dieu: car Dieu peut, il eſt vrai, faire un mélange de pluſieurs choſes en une, & il peut enſuite les ſéparer comme il lui plaît, parce qu'il ſçait tout, & peut tout en même temps; mais il n'y a point d'homme aujourd'hui, & il n'y en aura peut-être jamais qui puiſſe venir à bout d'accomplir deux choſes auſſi difficiles* (*a*):

(*a*) Εἰ δέ τις τούτων ἔργῳ σκοπούμενος βάσανον λαμβάνοι, τὸ τῆς ἀνθρωπίνης καὶ θείας φύσεως ἠγνοηκὼς ἂν εἴη διάφορον· ὅτι θεὸς μὲν τὰ πολλὰ εἰς ἓν ξυγκεραννῦναι, καὶ πάλιν ἐξ ἑνὸς εἰς πολλὰ διαλύειν ἱκανὸς, ὡς ἐπιστάμενος ἅμα καὶ δυνατός· ἀνθρώπων δὲ οὐδεὶς οὐδέτερα τούτων ἱκανὸς οὔτε ἐστὶ νῦν, οὔτ' εἰσαῦθίς ποτ' ἔσται.

Quod ſi quis hæc ita ratione conſideraverit, ut re ipſâ experimentum capere velit, ille nimirùm humanæ, & divinæ naturæ diſcrimen ignoraverit. *Deum videlicet multa in unum commiſcere, & rurſùs ex uno in multa poſſe diſſolvere; quippe qui id ipſum & ſciat, & poſſit.* Mortalium autem homi-

Quel éloge que ces paroles dans la bouche d'un philoſophe tel que Platon, & quelle gloire pour celui qui a entrepris avec ſuccès de démontrer des choſes qui paroiſſoient impraticables à ce prince des philoſophes ! mais auſſi quelle grandeur de génie, quelle pénétration dans les ſecrets les plus intimes de la Nature, que celle qui a fait dire à Platon tout ce que nous venons de rapporter ſur la nature & la théorie des couleurs, dans un temps où la philoſophie étoit encore dans ſon enfance !

Syſtême de Deſcartes ſur les couleurs.

120. Quoique le ſyſtême de Deſcartes ſur la propagation de la lumiere en un inſtant ne ſoit gueres reçu à préſent de la plûpart des philoſophes, depuis que MM. Caſſini & Romer ont découvert que ſon mouvement étoit progreſſif ; cependant, comme ce ſyſtême a prévalu pendant longtemps, & que l'on en fit alors tout l'honneur à Deſcartes, il n'eſt pas mal-à-propos de faire voir en peu de mots qu'il pou-

---

num nemo neque hoc tempore, neque in poſterum, alterutrum queat. *Plat. Timæus*, *p. 68. D.*

voit avoir puisé cette idée dans Aristote & ses commentateurs. Le sentiment du philosophe moderne est, que la lumiere n'est autre chose que l'action d'une matiere subtile sur les organes de la vue; cette matiere subtile étant supposée remplir tous les espaces, depuis le soleil jusqu'à nous, la premiere de ces petites parties de la matiere étant pressée par le soleil, & ne pouvant céder sans que toutes les autres ne cédent au même instant, tous ces globules, qui sont contigus depuis nos yeux jusqu'au soleil, où ils sont agités & frappés, ne peuvent que nous communiquer son mouvement en un instant. Pour rendre la chose plus sensible, Descartes se sert de la comparaison d'un bâton (*a*), lequel ne peut être pressé & poussé d'une ligne de distance, sans que l'autre bout, qui est continu, ne soit pressé également. Quiconque voudra se donner la peine de lire avec attention ce qu'Aristote a dit sur la lumiere, & ne pas s'en rapporter aux in-

---

(*a*) Descartes, Dioptrique, *Ch.* 1, *Sect.* 3.

terprétations ridicules que quelques-uns ont faites de ſes paroles, verra clairement qu'il n'étoit pas ſi éloigné qu'on le penſe de la vérité; il la définit : l'action d'une matiere ſubtile, pure & homogène (*a*); & Philoponus, voulant expliquer la maniere dont ſe fait cette action, ſe ſert de l'exemple d'une corde extrêmement longue, laquelle, ſi quelqu'un la tire par une de ſes extrémités, ſera mue dans le même inſtant à l'extrémité oppoſée à cauſe de la continuité de ſes parties (*b*). Il compare dans le même endroit le ſoleil à l'homme qui remue la corde, la matiere à la corde, & l'action momentanée au mouvement de cette corde. Simplicius, dans ſon Commentaire ſur le même paſſage d'Ariſtote, em-

(*a*) Ariſtotel. de Animâ, *Lib.* 2. *cap.* 7. *p.* 638. φῶς δὲ ἐστιν ἡ ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς. & Stobæus Eclog. Phyſic. *Lib.* 1, *p.* 35. Ariſtotel. dicit lucem eſſe, ὕλην εἶναι διαθημένην καθαρὰν καὶ ἀμιγῆ.

(*b*) Philoponus de Animâ *Lib.* 2, *text.* 69, *p.* 123, *col.* 1. Quemadmodùm ſi quis funis longi & extenſi ſummum moverit, totus funis ſine tempore movetur ἀχρόνως propter partium continentiam.

ploie précisément l'idée du mouvement d'un bâton pour exprimer comment la lumiere, pressée par le soleil, doit agir dans le même instant sur les organes de la vue (*a*). Cette comparaison du bâton, pour donner l'idée de la vîtesse avec laquelle se communique la lumiere, paroît avoir été employée premierement par Chrysippe (*b*).

(*a*) Καθάπερ ὁ μοχλὸς τὸν λίθον ὑπὸ τῆς χειρὸς κινούμενος. Simplicius de Animâ. *Lib.* 2. *text.* 74. *p.* 37. *Edit. Aldi.*

(*b*) Ὡς διὰ βακτηρίας οὖν τοῦ ταθέντος ἀέρος τὸ βλεπόμενον ἀναγγέλλεσθαι. Diogenes Laert. *Lib.* 7. *Sect.* 15. Vid. & *Plutarch. de Placitis Philos. Lib.* 4. *cap.* 15.

CHAP. IX.

CHAPITRE IX.

Systême de COPERNIC ; mouvement de la terre autour du soleil ; Antipodes.

Conduite des Modernes à l'égard des Anciens.

121. VOICI encore quelques autres vérités, jadis enseignées par les Anciens, & enfin adoptées par les Modernes, après avoir éprouvé le sort de beaucoup d'autres, & avoir été hautement rejettées & condamnées. Le mouvement de la terre autour du soleil, & les Antipodes ont été connus de bonne heure, presque toujours reçus avec mépris, ou tournés en ridicule, & ces opinions ont été quelquefois même dangereuses à ceux qui les ont soutenues. Toutes deux cependant sont à présent confirmées & généralement approuvées ; & nous allons ainsi peu-à-peu rétablissant depuis deux siécles les anciennes opinions les plus célèbres, sans cependant diminuer le moins du monde de cette affectation de méconnoître des vérités ou des opinions que nous devons à ceux qui les ont enseignées les premiers.

Le systême de Copernic appartient aux Anciens.

122. Le systême du monde le plus raisonnable, & le plus conforme à toutes les observations est sans doute celui de Copernic, qui place le soleil dans le centre du monde, les étoiles fixes dans les extrémités, & fait mouvoir la terre & les autres planètes dans cet espace qui est entre les étoiles fixes & ces planètes; & qui attribue à la terre non-seulement un mouvement diurne autour de son propre axe, mais encore un mouvement annuel. Ce systême est le plus simple & explique le mieux tous les phénomènes des planètes; & sur-tout les stations, les rétrogradations & les directions de Mars, Jupiter & Saturne; & on a lieu d'être surpris qu'un systême si clairement enseigné par les Anciens ait pris son nom d'un philosophe moderne. Pythagore, Philolaüs, Nicétas de Syracuse, Platon, Aristarque & plusieurs autres parmi les Anciens ont, en mille endroits, parlé de cette opinion: Diogène de Laërce, Plutarque & Stobée nous ont transmis avec précision leurs idées là-dessus; & si on ne l'a pas admis plutôt, cela ne

doit s'attribuer qu'à la force du préjugé, qui nous faiſant toujours décider de la nature des choſes ſur les apparences, nous a toujours éloignés d'un ſyſtême qui eſt plus du reſſort de la raiſon que de celui de nos ſens, au témoignage deſquels il ſe refuſe.

Pythagore paroît être le premier qui l'ait enſeigné.

123. Pythagore croyoit que la terre étoit mobile, & n'occupoit point le centre du monde, mais qu'elle avoit un mouvement circulaire autour de la région du feu (*a*), par laquelle il entendoit le ſoleil, & for-

(*a*) Πυθαγορικοὶ τὴν δὲ γῆν, οὔτε ἀκίνητον, οὔτε ἐν μέσῳ τῆς περιφορᾶς οὖσαν, ἀλλὰ κύκλῳ περὶ τὸ πῦρ αἰωρουμένην, οὔτε τῶν τιμιωτάτων, οὐδὲ τῶν πρώτων τοῦ κόσμου μορίων ὑπάρχειν. Pythagorei Terram non putant immobilem, neque mediam tenere regionem globi, ſed *eſſe in gyrum* circum ignem ſuſpenſam, neque numerari inter Elementa Mundi præcipua, *& prima.* Plutarchi opera *tom.* 1, *p.* 67. *D. in Numâ. Vid. eundem de Placitis Philoſophorum L.* 3, *cap.* 13. *Clem. Alex. Strom. L.* 5. *p.* 556; *& Ariſtotel. de Cœlo. L.* 2. *c.* 13 & 14. Theon Smyrnæus ait tradi ab Eudemo in hiſtoriâ Aſtrologicâ Anaximandrum inveniſſe; ὅτι ἐστὶν ἡ γῆ μετέωρος καὶ κινεῖται περὶ τὸ τοῦ κόσμου μέσον. Quòd Terra ſit in ſublimi pendens & moveatur circa mundi medium.

moit ainſi les jours & les nuits. On dit que Pythagore avoit appris cette doctrine chez les Egyptiens, qui repréſentoient le ſoleil ſous l'emblême d'un eſcarbot, parce qu'il paſſe ſix mois ſous la terre, & les ſix autres mois au-deſſus; ou bien parce qu'ils avoient obſervé que cet inſecte forme une boule de ſes excrémens, & ſe couchant enſuite ſur le dos, fait mouvoir avec ſes pattes cette boule en cercle autour de lui.

Philolaüs l'a fait connoître.

124. Quelques-uns, entr'autres Diogene de Laërce, attribuent cette opinion à Philolaüs (*a*), diſciple de Pythagore: mais il paroît qu'il n'a eu que le mérite de l'avoir divulguée le premier, ainſi que pluſieurs autres opinions de ſon école; car Euſebe affirme expreſſément que Philo-

---

(*a*) Φιλόλαος γῆν κύκλῳ περιφέρεσθαι περὶ τὸ πῦρ, κατὰ κύκλου λοξοῦ, ὁμοιοτρόπως ἡλίῳ, καὶ σελήνῃ. Philolaüs opinatur *Terram in orbem circa mundanum ignem per obliquum circulum* (*i. e. Zodiacum*) *circumferri inſtar ſolis & lunæ.* Stobæus, *p.* 51, *Ecl. Phyſ. L.* 1. *Plutarch. de Placitis*, *L.* 3, *c.* 11 & 13. Vid. & *Diogenem Laërtium*, *L.* 8. *Sect.* 85. *Euſeb. Præpar. Evangelic. p.* 519.

laüs avoit le premier exposé par écrit le système de Pythagore. Philolaüs ajoutoit que la terre parcouroit un cercle oblique, par lequel il entendoit sans doute le zodiaque.

Sentimens de Timée de Locres, d'Aristarque & de Séleucus.

125. Plutarque semble insinuer que Timée de Locres, aussi disciple de Pythagore, avoit eu la même opinion ; & que lorsqu'il disoit que les planètes étoient animées, & qu'il les appelloit les différentes mesures du temps, il ne vouloit rien dire de plus, sinon (a) » que le soleil, la lune

(a) Πῶς λέγει τὰς ψυχὰς ὁ Τίμαιος εἴς τε γῆν καὶ σελήνην, καὶ τὰ ἄλλα ὅσα ὄργανα χρόνου σπαρῆναι; πότερον οὕτως ἐκίνει τὴν γῆν ὥσπερ ἥλιον, καὶ σελήνην, καὶ τοὺς πέντε πλανήτας, οὓς ὄργανα χρόνου, διὰ τὰς τροπὰς, προσηγόρευε; καὶ ἔδει τὴν γῆν ἰλλομένην περὶ τὸν διὰ πάντων πόλον τεταγμένον, μὴ μεμηχανῆσθαι συνεχομένην, καὶ μένουσαν, ἀλλὰ στρεφομένην, καὶ ἀνειλουμένην νοεῖν; ὡς ὕστερον Ἀρίσταρχος, καὶ Σέλευκος, ἀπεδείκνυσαν.

Quomodò ait Timæus animas in terram, Lunam, & quæ alia sunt instrumenta temporis dispersas esse ? An hoc modo moveri statuebat terram, quo solem, lunam, & quinque planetas, quos conversionum causâ appellat instrumenta temporis ? & oportuit terram devinctam circa axem

» & les autres planètes servoient à mesu-
» rer le temps par leurs révolutions, &
» que la terre ne devoit pas être imaginée
» toujours stable dans le même lieu, mais
» mobile & dans un mouvement circulaire,
» comme Aristarque de Samos & Séleucus
» l'ont enseigné depuis.

Exposition du sentiment d'Aristarque.

126. Cet Aristarque de Samos vivoit environ trois cents ans avant Jesus-Christ, & fut un des principaux défenseurs de l'opinion du mouvement de la terre. Archimede, dans son livre *de Arenario*, nous apprend « qu'Aristarque écrivant sur ce
» sujet contre quelques philosophes de son
» temps, avoit placé le soleil immobile
» dans le centre d'un orbite qu'il faisoit
» parcourir à la terre par un mouvement
» circulaire (*a*) »; & Sextus Empiricus cite

---

universi, *non ita fabricatam intelligi, ut uno contenta loco maneret, sed qua converteretur, & circumageretur?* postmodò Aristarchus, & Seleucus ostenderunt. *Plutarch. tom. 2, p.* 1006. *C.*

(*a*) Ταῦτα γὰρ ἐν ταῖς γραφομέναις παρὰ τῶν Ἀστρολόγων διακρούσας Ἀρίσταρχος ὁ Σάμιος, ὑποθεσίων τινῶν ἐξέδωκεν γράψας, ἐν αἷς, ἐκ τῶν ὑποκειμένων συμβαίνει

aussi Aristarque comme un de ceux qui ont soutenu principalement cette opinion (*a*).

127. Il y a aussi un autre passage dans Plutarque, par lequel il paroît que Cléan-

Passage de Plutarque sur Aristarque, qui doit être corrigé.

τὸν κόσμον πολλαπλάσιον ἢ μεν τοῦ νῦν εἰρημένου. Υ'ποτίθεται γὰρ τὰ μὲν ἀπλανῆ τῶν ἄστρων, καὶ τὸν ἅλιον μένειν ἀκίνητον· τὰν δὲ γᾶν περιφέρεσθαι περὶ τὸν ἅλιον, κατὰ κύκλου περιφέρειαν, ὅς ἐστιν ἐν μέσῳ τῷ δρόμῳ κείμενος. Id est, Friderico Commandino interprete : Hæc igitur in iis, quæ ab Astrologis scripta sunt, redarguens Aristarchus Samius, positiones quasdam edidit; ex quibus sequitur mundum proximè dicti mundi multiplicem esse. Ponit enim stellas inerrantes, atque solem immobiles permanere : *terram ipsam circumferri circa solem, secundùm circumferentiam circuli, qui est in medio cursu constitutus.* Meminit Archimedes in Psamnite, p. 449.

(*a*) Οἵ γε μὴν τὴν τοῦ κόσμου κίνησιν ἀνελόντες, τὴν δὲ γῆν κινεῖσθαι δοξάσαντες, ὡς οἱ περὶ Ἀρίσταρχον τὸν Μαθηματικὸν, οὐ κωλύονται νοεῖν χρόνον. Τοίνυν ἕτερον εἶναι λεκτέον τὸν χρόνον, καὶ οὐ ταὐτὸν τῇ τοῦ κόσμου κινήσει.

Iis quidem certè, qui mundi motum sustulerunt, *terram autem moveri sunt opinati*, ut Aristarchus Mathematicus, nihil hoc obstat, quominùs tempus mente concipiant. Aliud ergò dicendum est esse tempus, & non idem, quod motum mundi. *Sextus Empiricus, p. 663. Sect. 174.*

the accusoit Aristarque d'impiété & d'irreligion, de ce qu'il troubloit le repos de Vesta & des Dieux Lares de l'univers, parce qu'il vouloit rendre raison des phénomènes qui arrivent dans le cours des planètes, en enseignant que le ciel ou le firmament où sont placées les étoiles fixes, étoit immobile, & que la terre parcouroit un orbite circulaire sur une ligne oblique, & accomplissoit en même temps un mouvement de rotation sur son axe; sur quoi il faut observer qu'il y a une faute dans le texte de Plutarque que tous les commentateurs conviennent qu'il faut corriger en lisant *Cléanthe*, au lieu où l'on lit *Aristarque* (*a*).

(*a*) Μόνον, εἶπεν, ὦ τᾶν, μὴ κρίσιν ἡμῖν ἀσεβείας ἐπαγγείλῃς· ὥσπερ Ἀρίσταρχος ᾤετο δεῖν Κλεάνθη τὸν Σάμιον ἀσεβείας προκαλεῖσθαι τοὺς Ἕλληνας, ὡς κινοῦντα τοῦ κόσμου τὴν ἑστίαν, ὅτι φαινόμενα σώζειν ἀνὴρ ἐπειρᾶτο, μένειν τὸν οὐρανὸν ὑποτιθέμενος, ἐξελίττεσθαι δὲ κατὰ λοξοῦ κύκλου τὴν γῆν, ἅμα καὶ περὶ τὸν αὑτῆς ἄξονα δινουμένην. Heus tu, inquit, noli nos impietatis reos facere, eo pacto, quo Aristarchus putavit Cleanthem Samium violatæ Religionis à Græcis debuisse

Platon dans sa vieillesse adopte l'opinion du mouvement de la terre.

128. Théophraste, cité par Plutarque, a écrit dans une histoire de l'astronomie qui n'est pas parvenue jusqu'à nous, que Platon, qui avoit toujours enseigné que le soleil tournoit autour de la terre, revint de cette erreur dans un âge plus avancé, & se repentit de n'avoir pas placé le soleil dans le centre du monde, comme le lieu qui convenoit le plus à cet astre; & d'y avoir placé la terre (*a*), contre l'or-

---

postulari, tanquam si universi Lares, Vestamque loco movisset: quòd is homo conatus ea, quæ in cœlo apparent tutari certis ratiocinationibus, posuisset cœlum quiescere, *terram per obliquum evolvi circulum, & circa suum versari interim axem.* Plutarchus de facie in orbe lunæ, p. 922, 923.

(*a*) Θεόφραστος δὲ καὶ προσιστορεῖ τῷ Πλάτωνι πρεσβυτέρῳ γενομένῳ μεταμέλειν ὡς οὐ προσήκουσαν ἀποδόντι τῇ γῇ τὴν μέσην χώραν τοῦ παντός. Theophrastus porrò etiam id narrat, *Platonem jam natu grandem pœnitentiâ fuisse ductum, quòd terram in medio universi non suo loco collocavisset.* Plutarch. opera, tom. 2, p. 1006. C.

Ταῦτα δὲ καὶ Πλάτωνα φασὶ πρεσβύτην γενόμενον διανενοῆσθαι περὶ τῆς γῆς, ὡς ἐν ἑτέρᾳ χώρᾳ καθεστώσης, τὴν δὲ μέσην καὶ κυριωτάτην ἑτέρῳ τινὶ κρείττονι προσήκουσαν.

dre le plus naturel : & il n'est pas étonnant que Platon soit revenu à cette opinion, en ayant été imbu de bonne heure dans les écoles de deux célèbres Pythagoriciens, Archytas de Tarente, & Timée de Locres ; comme on le voit dans l'apologie des chrétiens par S. Jerôme contre Rufin.

Antipodes connus de plusieurs anciens philosophes.

129. L'opinion que la terre étoit ronde, habitée en tout sens, & que par conséquent il y avoit des Antipodes dont les pieds étoient opposés aux nôtres, est encore une des plus anciennes vérités enseignées en philosophie. Diogène de Laërce dit, dans un endroit de son histoire, que Platon étoit le premier qui eût nommé Antipodes les habitans de la terre qui nous sont opposés. Il ne veut pas dire que Platon ait

---

Eadem Platonem volunt jam senem sensisse de terrâ, *alio eam loco reponentem*, medium verò domicilium alteri cuipiam attribuisse præcellentiori. *Idem in vitâ Numa.*

Vide & Eusebium, Præp. Evang. Lib. 15. *cap.* 8... *Plotin. Ennead* 2. *L.* 2, *c.* 1. *Corsin. in Plutarch. de Placitis Philos. Dissert.* 2, *p.* 31.

enseigné le premier cette opinion; mais seulement qu'il a le premier employé le mot d'*Antipodes ;* car dans un autre endroit le même Diogène de Laërce cite Pythagore comme auteur de cette opinion (*a*). Plutarque a aussi un passage là-dessus (*b*), par lequel il paroît que c'étoit un point discuté de son temps; & Lucrèce & Pline, qui combattent ce sentiment, ainsi que

---

(*a*) Καὶ πρῶτος ἐν φιλοσοφίᾳ ἀντίποδας ὠνόμασε (Πλάτων). Plato primus in Philosophiâ nominavit Antipodas. *Diog. Laert. L.* 3, *c.* 24..

Πυθαγόρας φησὶ εἶναι Ἀντίποδας, καὶ τὰ ἡμῖν κάτω, ἐκείνοις ἄνω. Pythagoras dixit esse autem Antipodas, nobisque obversa vestigia premere. *Diog. Laert. lib.* 8, *c.* 26.

(*b*) Εἰ γὰρ εἰσὶν Ἀντίποδες ἡμῶν (ὥσπερ ἔνιοι λέγουσι) τῆς γῆς τὰ κάτω περιοικοῦντες, οἶμαι μηδὲ ἐκείνους ἀνηκόους εἶναι Θεμιστοκλέους. Si sunt, quod nonnulli aiunt, Antipodes inferiorem terræ partem versis adversus nostra vestigiis incolentes, ne illis quidem puto inauditum esse Themistoclem. *Plutarch. de Herodoti malignitate, tom.* 2, *p.* 869. *C.*

S. August. de Civitate Dei, lib. 16, *c.* 9.

Lucretius, *L.* 1, *v.* 1062. *& seq.*

Plin. L. 2, *c.* 65.

S. Auguſtin, ſervent auſſi à faire voir que de leur temps il devoit avoir prévalu.

Erreur au ſujet de l'évêque Virgile.

130. Je ne parle point ici de la condamnation de l'évêque Virgile par le pape Zacharie pour avoir enſeigné qu'il y eût des Antipodes, parce que l'on s'eſt trompé ſur ce fait; & que le pape Zacharie ne parloit, dans la lettre qu'il écrivoit à S. Boniface ſur ce ſujet, que de ceux qui ſoutenoient qu'il y avoit un autre monde que le nôtre, un autre ſoleil, une autre lune, &c.

CHAPITRE X.

Révolution des Planètes sur elles-mêmes.

131. L'UTILITÉ dont l'invention des télescopes a été dans les observations astronomiques des Modernes, s'est manifestée sur-tout dans la découverte de la rotation des astres sur eux-mêmes, fondée sur la révolution périodique des taches remarquées sur leur disque; de sorte que chaque planète a deux révolutions, suivant l'une desquelles elle tourne autour d'un centre commun avec les autres planètes, & tournant de plus sur son axe, accomplit encore une autre révolution sur son centre. Mais tout ce que les Modernes ont dit là-dessus n'a servi qu'à confirmer aux Anciens la gloire d'avoir découvert cette vérité avec le secours seul du raisonnement. Les Modernes sont en cela à l'égard des Anciens ce que les philosophes François ont été à l'égard de Newton; tous les travaux qu'ils ont éprouvés dans les voyages qu'ils ont en-

Conjectures des Anciens sur la rotation des astres, confirmées par les observations des Modernes.

trepris aux poles, & sous l'équateur, pour déterminer la figure de la terre, n'ont servi qu'à confirmer les idées que Newton avoit avancées sur ce sujet, sans sortir de son cabinet; & nous avons éprouvé de même que la plûpart de nos expériences ont servi, & servent encore quelquefois à appuyer les conjectures si raisonnables des Anciens; quoiqu'il soit arrivé souvent que quelques-unes mêmes de celles qui se trouvent à présent généralement reconnues, aient été auparavant décriées : nous venons d'en voir des exemples dans les chapitres précédens, & celui-ci nous en fournit encore un qui n'est pas moins digne de remarque.

Exposition des sentimens d'Héraclides, Ecphantus & Platon.

132. Quels que fussent les argumens sur lesquels les Anciens fondoient leur théorie, il est certain qu'ils ont connu clairement la révolution des planètes sur leur axe. Deux célèbres Pythagoriciens, Héraclides de Pont & Ecphantus, ont enseigné de très-bonne heure cette vérité, & se servoient d'une comparaison des plus analogues pour faire comprendre leur idée là-dessus, en disant que la terre tournoit d'oc-

cident en orient, *en forme d'une roue* (*a*), *qui tourne ſur ſon axe, ou ſon centre;* & Platon étendant cette vérité plus loin qu'à la terre, accordoit auſſi ce mouvement particulier au ſoleil & aux autres planètes, & ſuivant Atticus le Platonicien, qui expoſe ſa penſée là-deſſus : » à ce mouve-
» ment commun, qui porte tous les aſtres
» tant fixes qu'errans à faire leur révolu-
» tion autour de leur orbite, il en ajoutoit
» un autre accommodé à leur figure ſphé-
» rique, qui les faiſoit mouvoir chacun ſur
» leur centre particulier, pendant qu'ils
» accompliſſoient leur révolution générale
» autour de leur orbite (*b*).

(*a*) Ἡρακλείδης ὁ Ποντικὸς καὶ Ἔκφαντος ὁ Πυθαγόρειος κινοῦσι μὲν τὴν γῆν, οὐ μήν γε μεταβατικῶς, τροχοῦ δίκην ἐνζωνισμένην ἀπὸ δυσμῶν ἐπ᾽ ἀνατολὰς περὶ τὸ ἴδιον αὐτῆς κέντρον.

Heraclides Ponticus, & Ecphantus Pythagoreus movent quidem & ipſi quoque Tellurem, non ita tamen, ut ipſa de loco in locum transferatur, ſed *ut inſtar rota revincta ab occaſu in ortum circa centrum ſuum torqueatur.* Plutarch. de Placitis, lib. 3, c. 13... Galen. Hiſt. Philoſ. p. 8.

(*b*) Ἔτι ὁ μὲν πρὸς τῇ κοινῇ κινήσει τῶν ἀστέρων καθ᾽ ἣν

Témoignage de Plotin.

133. Plotin confirme aussi ce sentiment de Platon (*a*); & parlant de lui, il dit qu'outre la grande révolution générale des astres, Platon pensoit qu'*ils en accomplissoient une autre particuliere autour de leur centre.*

ἐν ταῖς σφαίραις ἐνδεδεμένοι κινοῦνται πάντες οἱ ἀστέρες, οἵ τε ἀπλανεῖς, καὶ οἱ πλανώμενοι, καὶ ἑτέραν αὐτοῖς κίνησιν ἀποδίδωσιν, ἣν δὴ καὶ ἄλλως καλλίστην εἶναι συμβέβηκε, καὶ προσήκουσαν αὐτῶν τῇ φύσει τοῦ σώματος. σφαιρικοὶ γὰρ ὄντες, εἰκότως σφαιρικὴν ἄν τινα κίνησιν ἕκαστος κινοῖτο περιδινούμενος.

Præterea ad communem illum motum, quo suis in orbibus illigata sidera moveantur, tam fixa, quàm errantia, suum quibusque Plato, ac proprium alterum adjungit : qui etiam uti & præstantissimus idem sit, & cum illorum corporum naturâ conjunctissimus. Globosa enim illa quùm sint, jure volubili quodam, & *in orbem incitato motu singula moveantur.* Eusebius, Præpar. Evang. L. 15, c. 8, ex Attico Platonico ita Platonis sententiam expressit.

(*a*) Καὶ Πλάτων δὲ τοῖς ἄστροις οὐ μόνον τὴν μετὰ τοῦ ὅλου σφαιρικὴν κίνησιν, ἀλλὰ καὶ ἑκάστῳ δίδωσι τὴν περὶ τὸ κέντρον αὐτῶν. Plato verò sideribus non solùm sphæricum motum unà cum universo tribuit, *sed unicuique etiam motum circa proprium centrum concedit.* Plotinus, L. 2. Ennead. 2, c. 2.

134

Sentiment de Nicétas de Syracuse.

134. Cicéron attribue la même opinion à Nicétas de Syracuse & cite Théophraste pour garant de ce qu'il avance (*a*) : c'est le même que Diogene de Laërce appelle autrement Hycétas, *lequel croyoit que la terre se mouvoit avec une extrême vîtesse sur son axe propre, & rendoit raison des phénomènes qui arrivent dans les cieux par ce mouvement de la terre.*

(*a*) Nicetas Syracusius, ut ait Theophrastus, cœlum, solem, lunam, stellas, supera denique omnia stare censet, neque præter terram rem ullam in mundo moveri : *quæ cùm circum axem se summâ celeritate convertat, & torqueat, eadem effici omnia, quasi stante terrâ cœlum moveretur.* Atque hoc etiam Platonem in Timæo dicere quidam arbitrantur, sed paulò obscuriùs. *Cicero, Acad. Quæst. L. 4, pag.* 31.

Vide Diogenem Laërt. L. 8, sect. 85.

CHAPITRE XI.

Des Comètes.

Les Modernes n'ont rien dit sur les comètes que les Anciens n'eussent enseigné avant eux.

135. Il n'y a point de pensée si bizarre qui n'ait été hazardée dans les différens âges, pour rendre raison de la nature des comètes & de l'irrégularité de leur cours; même encore au siècle dernier, Képler & Hévélius avoient avancé des conjectures tout-à-fait extravagantes sur la cause de ces phénomènes. M. Cassini & le chevalier Newton après lui, ont enfin fixé les sentimens des philosophes par les observations & les calculs les plus exacts, ou pour mieux dire, ils ont ramené les esprits à s'arrêter sur ce qu'en avoient déja dit les Chaldéens, les Egyptiens, Anaxagore, Démocrite, Pythagore, Hippocrate de Chio, Séneque, Apollonius-Myndius, & Artémidore; ils ont donné la même définition de la nature de ces astres, avancé les mêmes raisons de la rareté de leur apparition, & se sont excusés de n'en avoir

pas donné une théorie plus exacte, dans les mêmes termes que l'avoit déja fait Sénèque. On avoit déja dit, du temps de ce philosophe, qu'il ne suffisoit pas pour fixer cette théorie de pouvoir rassembler toutes les observations faites sur les retours des anciennes comètes, parce que *la rareté de leurs apparitions n'avoit pas encore fourni une quantité d'observations nécessaire pour déterminer si elles avoient un cours régulier* (*a*) *ou non.*

136. Sénèque dans le même endroit (*b*)

(*a*) Necessarium est autem, *veteres ortus cometarum habere collectos.* Deprehendi enim *propter raritatem eorum cursus adhuc non potest*, *nec explorari*, an vices servent, & illos ad suum diem certus ordo producat. *Seneca, Natur. Quæst. L.* 7, *sect.* 2. Et un peu plus loin :

Ad tantorum inquisitionem ætas una non sufficit.

» Leibnitz disoit de même au commencement » de ce siécle dans une Lettre au Pere *Des Bosses* : » La doctrine des Comètes est encore assez obscure ; » la postérité en jugera mieux que nous après un » grand nombre d'observations.

(*b*) Cometas in numero stellarum errantium poni à Chaldæis. *Idem ibid.*

Connoissances des Chaldéens & des Egyptiens sur les cometes.

rapporte que les Chaldéens mettoient les comètes au rang des planètes ; & Diodore de Sicile, écrivant l'histoire des connoissances des Egyptiens, les loue sur leur application à l'étude des astres & de leur cours, sur lesquels il dit » qu'ils avoient » recueilli des observations très-anciennes » & très-exactes, par le moyen desquelles » ils étoient en état de connoître leurs mou- » vemens divers, leurs orbites, leurs sta- » tions, &c. ; & il ajoûte qu'ils pouvoient » annoncer aussi les tremblemens de terre, » les inondations (*a*) *& les retours mêmes des comètes.*

(*a*) Καὶ παρ᾽ Αἰγυπτίοις παρατηρήσεως τυγχάνουσιν αἱ τῶν ἄστρων τάξεις τε, καὶ κινήσεις. καὶ τὰς περὶ ἑκάστων ἀναγραφὰς ἐξ ἐτῶν ἀπίστων τῷ πλήθει φυλάττουσιν, ἐκ παλαιῶν χρόνων ἐζηλωμένης παρ᾽ αὐτοῖς τῆς περὶ ταῦτα σπουδῆς. τάς τε τῶν πλανήτων ἀστέρων κινήσεις, καὶ περιόδους, καὶ στηριγμοὺς, οὐκ ὀλιγάκις δὲ καρπῶν φθορὰς, ἢ τοὐναντίον πολυκαρπίας, ἔτι δὲ νόσους κοινὰς, ἀνθρώποις, ἢ βοσκήμασιν ἐσομένας προσημαίνουσι· σεισμούς τε, καὶ κατακλυσμοὺς, καὶ κομάτων ἀστέρων ἐπιτολὰς, καὶ πάντα τὰ τοῖς πολλοῖς ἀδύνατον ἔχειν δοκοῦντα τὴν ἐπίγνωσιν, ἐκ πολλοῦ χρόνου παρατηρήσεως γεγενημένης, προγινώσκουσι.

Nam Ægyptii accuratissimé siderum constitutio-

137. Ariſtote, expoſant les opinions d'Anaxagore & de Démocrite, dit que le premier croyoit que les comètes étoient un aſſemblage de pluſieurs aſtres errans, qui par leur approximation & la réunion de leur lumiere, ſe rendoient viſibles à nous.

Sentiment d'Anaxagore & de Démocrite.

138. Cette idée n'étoit pas encore bien philoſophique, mais elle l'étoit cependant davantage que celle de quelques grands philoſophes modernes, comme Képler & Hévélius, qui vouloient qu'elles ſe formaſſent dans l'air comme les poiſſons dans l'eau. Pythagore, à-peu-près dans le même

Opinions ridicules de Képler & d'Hévélius moins éclairés à cet égard que Pythagore.

nem, & motum obſervant, & deſcriptiones ſingulorum per incredibilem annorum numerum custodiunt; cùm ab antiquiſſimis indè temporibus hoc apud eos ſtudium certatim ſit agitatum. Planetarum etiam motus, & circuitus, & ſtationes, nec rarò frugum calamitatem, aut exuberantiam, morboſque promiſcuè vel hominibus, vel pecoribus ingruituros præſignificant. Terræ quoque tremores, & diluvia, ortuſque cometarum, & quorumcunque cognitio humanam excedere facultatem vulgò putatur, ex longi temporis obſervatione prænoſcunt. *Diodor. Sicul. Bibliotheca Hiſtorica. Amſterd.* 1746. 2 *vol. f. p.* 91, *tom.* I.

temps qu'Anaxagore, avoit, suivant le rapport d'Aristote, enseigné une opinion digne du siècle le plus éclairé, *car il regardoit les comètes comme des astres qui avoient un cours réglé autour du soleil, & qui ne paroissoient que dans certaines parties de leurs orbites, & après un temps considérable;* & l'erreur dans laquelle tombe Aristote en voulant expliquer le sentiment de Pythagore, par une comparaison faite avec la planète de Mercure, ne doit point être imputée à l'Ecole Pythagoricienne (*a*).

(*a*) Αναξαγόρας μὲν οὖν, καὶ Δημόκριτός φασιν εἶναι τοὺς κομήτας σύμφασιν τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ὅταν, διὰ τὸ πλησίον ἐλθεῖν, δόξωσι θιγγάνειν ἀλλήλων. τῶν δ' Ιταλικῶν τινες, καὶ καλουμένων Πυθαγορείων, ἕνα λέγουσιν αὐτὸν εἶναι τῶν πλανητῶν ἀστέρων, ἀλλὰ διὰ πολλοῦ τε χρόνου τὴν φαντασίαν αὐτοῦ εἶναι, καὶ τὴν ὑπερβολὴν ἐπὶ μικρόν, ὅπερ συμβαίνει καὶ περὶ τὸν τοῦ Ερμοῦ ἀστέρα. διὰ γὰρ τὸ μικρὸν ἐπαναβαίνειν, πολλὰς ἐκλείπει φάσεις, ὥστε διὰ χρόνου φαίνεσθαι πολλοῦ. παραπλησίως δὲ τούτοις καὶ οἱ περὶ [illegible] Ιπποκράτην τὸν Χῖον, καὶ τὸν μαθητὴν αὐτοῦ Αἰσχύλον ἀπεφήναντο.

Anaxagoras igitur, atque Democritus, cometas esse asserunt stellarum errantium coapparitionem, quia quùm propiùs accesserint, sese tangere mu-

Ariſtote rapporte auſſi les témoignages d'Hippocrate de Chio & d'Æſchylus, pour appuyer cette opinion.

Stobée expoſe le ſentiment de Pythagore.

139. Stobée (*a*) expoſe le ſentiment de Pythagore dans les mêmes termes qu'Ariſtote, quoiqu'un peu plus clairement; & il dit que *les Pythagoriciens croient que les comètes étoient des aſtres errans, qui ne paroiſſoient que dans un certain temps de leur cours.*

---

tuò videntur. At eorum nonnulli, qui Italiam habitant, *Pythagoreique vocitantur*, *cometen è ſtellis errantibus unam eſſe dicunt : verùm, non niſi longo interpoſito tempore comparere in cœlo*, & parùm ab ſole digredi : id, quod etiam Mercurii ſtellæ obvenit. Nam quia non admodùm ab ſole recedit, ſæpè cùm ſe viſendam præſtare deberet, occultatur. *Proindè non niſi longo tempore interjecto cerni ſolet.* Hippocrates autem ille Chius, & ejus diſcipulus Æſchylus, non ſecùs quàm hi dixêre. *Ariſtotelis opera, tom.* 1, *p.* 534. *l.* 1, *meteorol. c.* 6.

(*a*) Τῶν Πυθαγορείων τινὲς μὲν ἀστέρα φασὶν εἶναι τὸν κομήτην, τῶν οὐκ ἀεὶ φαινομένων, διὰ δέ τινος διωρισμένου χρόνου περιοδικῶν ἀνατελλόντων. *Pythagorei partim ſtellas faciunt cometas*, quæ non ſemper, *ſed certo temporis ambitu appareant.* Stobæus, p. 62. Eclog. Phyſ. lib. 1.

Beau passage de Sénèque.

140. Sénèque sur-tout plus que tout autre a parlé en vrai philosophe sur ce sujet. Il expose dans le septième Livre de ses *Questions naturelles* toutes les différentes opinions sur les comètes, & il paroît adopter celle d'Artémidore, qui croyoit » qu'il » y avoit une quantité innombrable de co- » mètes, lesquelles, à cause de la position » de leurs orbites, ne pouvoient pas tou- » jours être observées, & ne se laissoient » voir que lorsqu'elles arrivoient à une des » extrémités de ces orbites (*a*). Il raisonne

(*a*) *Innumerabiles ferri per occultum*, aut propter obscuritatem luminis *nobis ignotas*, aut *propter circulorum positionem talem*, *ut tùm demùm*, *cùm ad extremam eorum venêre*, *visantur*.... *Quid ergò miramur*, *cometas*, *tam rarum mundi spectaculum*, *nondùm teneri legibus certis*; nec initia illorum, finesque notescere, *quorum ex ingentibus intervallis recursus est?* .... Veniet tempus, quo ista, quæ nunc latent, in lucem dies extrahat, & longioris ævi diligentia; ad inquisitionem tantorum ætas una non sufficit, ut tota cœlo vacet. Quid, quòd tam paucos annos, inter studia, ac vitia, non æquâ portione dividimus? Itaque per successiones istas longas explicabuntur. Veniet tempus, quo

ensuite là-dessus avec autant d'élégance que de solidité : » pourquoi s'étonner, » dit-il, que les comètes qui s'offrent si ra- » rement en spectacle au monde, ne soient » pas encore soumises à des règles certai- » nes, & que nous n'ayons pas encore pu » connoître & déterminer, où commence » & finit la marche de *ces astres, aussi an-* » *ciens que l'univers, & dont les retours sont* » *dans d'aussi grands intervalles ?* Il viendra » un temps, s'écrie-t-il avec une espèce » d'enthousiasme, où la postérité s'étonne- » ra que nous ayons ignoré des choses si » évidentes, & ce qui nous est obscur à » présent, paroîtra dans un grand jour, par » la suite des siècles, & l'industrie de nos » descendans; mais peu d'années, parta- » gées entre l'étude & les passions, ne suf- » fisent pas pour des recherches si impor- » tantes, & pour apprendre à connoître » la nature des cieux.

---

posteri nostri tam aperta nos nescisse mirentur. *Seneca, Natural. Quæst. L. 7, c. 13, 25.*

Ego non existimo cometen subitaneum ignem, sed *inter æterna opera naturæ. Id. ibid. c. 22.*

Les Modernes n'ont rien dit sur les comètes que d'après les Anciens.

141. En jettant les yeux sur les divers passages qu'on vient de rapporter, on est obligé de convenir que les Modernes n'ont rien dit de solide à l'égard des comètes que ce qu'ils ont trouvé dans les écrits des Anciens ; à quoi ils ont ajoûté seulement les connoissances que leur a fourni l'observation, laquelle Sénèque avoit déja jugé nécessaire, & qu'une longue suite de siècles seulement pouvoit leur procurer.

CHAPITRE XII.

De la Lune.

Lune illuminée par le soleil ; vérité connue des Anciens.

142. La lune nous offre encore un champ où les Anciens ont eu occaſion de donner des preuves de leur ſagacité ; ils ont connu de bonne heure qu'*elle n'avoit point une lumiere propre, mais qu'elle ne brilloit que par la lumiere du ſoleil qu'elle réfléchiſſoit.* C'étoit le ſentiment d'Anaxagore, après Thalès, & celui d'Empédocles (*a*), qui

(*a*) Ἀπολείπεται τοίνυν τὸ τοῦ Ἐμπεδοκλέους, ἀνακλάσει τινὶ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν σελήνην γίνεσθαι τὸν ἐνταῦθα φωτισμὸν ἀπ' αὐτῆς. ὅθεν οὐδὲ θερμὸν, οὐδὲ λαμπρὸν ἀφικνεῖται πρὸς ἡμᾶς, ὥσπερ ἦν εἰκὸς, ἐξάψεως καὶ μίξεως φώτων γεγενημένης.

Relinquitur ergò Empedoclis ſententiam eſſe veram : nempè reflexione luminis ſolaris ad lunam, hìc ab illâ res illuminari. *Undè fit, ut neque calidum, neque ſplendidum ad nos lumen perveniat :* quod futurum videbatur, ſi inflammatio, & permixtio luminis fieret. *Plutarch. de facie in orbe lunæ, to. 2. p. 929. E.*

Τήν τε σελήνην ψευδοφαῆ καὶ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φωτίζεσθαι. Anaximandrum putaſſe lunam falſo lumine lucere, & à ſole illuſtrari. *Diog. Laërt. in Anaximand. L. 2.*

concluoit de cette réflexion de la lumiere ; qu'elle nous en arrivoit moins vive, & que c'étoit la raison pour laquelle la chaleur de cette lumiere n'étoit point sensible ; ce que les expériences faites sur la réunion des rayons de lumiere de la lune à l'aide du miroir ardent, ont confirmé depuis peu, n'ayant jamais été possible, malgré toute la force des miroirs, de produire le moindre effet de chaleur par la réunion de ces rayons.

Raisons de croire la lune habitée.

143. Toutes les observations des Modernes tendent à nous persuader que la lune a une atmosphere, quoiqu'extrêmement rare. Dans une éclipse totale du soleil on remarque autour du disque de la lune une lueur claire & large parallèle à sa circonférence, & devenant plus rare, à proportion qu'elle en est plus éloignée ; ce qui ne peut être que l'effet d'un fluide comme l'air qui nous environne, & qui, à cause de sa pesanteur & de son elasticité, est plus dense en-bas & plus raréfié en-haut. On observe de plus aisément avec le télescope des parties plus élevées & plus éclairées les

unes que les autres dans la lune, que l'on juge être des montagnes qu'on a même trouvé le moyen de mesurer. On remarque aussi d'autres parties plus basses & moins éclairées, qui ne peuvent être que les vallées, formées par l'élévation de ces montagnes; enfin on observe d'autres parties qui réfléchissant moins de lumière, & présentant une surface toujours également unie, sont jugées être de grands amas d'eaux : & de ce qu'il y a dans la lune de l'eau, une atmosphere, des montagnes, des vallées, on infère qu'il doit y avoir de la pluie, de la neige & tous les autres météores qui sont la suite naturelle de ces suppositions; & on en conclut que nos idées de la sagesse de Dieu veulent qu'il y ait placé des êtres, quels qu'ils soient, qui puissent habiter cette planète, afin que toutes ces choses n'y soient pas en pure perte.

Sagacité des Anciens dans leurs conjectures.

144. Les Anciens, qui n'avoient pas de télescopes, suppléoient au défaut de cet instrument par une perspicacité d'esprit extraordinaire; ils avoient tiré toutes ces

conſéquences avant les Modernes, ſans avoir eu pour les aider tous les moyens que nous avons de nous affermir dans nos conjectures, & avoient découvert, avec les yeux de l'eſprit, ce que les téleſcopes nous ont fait voir depuis avec les yeux du corps.

Ils croyoient la pluralité des Mondes. Sentiment d'Orphée ſur la Lune.

145. Nous voyons par quelques fragmens de leurs écrits, qui nous ont été conſervés, qu'ils ſaiſiſſoient d'une maniere bien ſublime & bien digne de la grandeur de Dieu, les vûes de cet être ſuprême ſur la deſtination des planètes, & de cette multitude d'étoiles placées dans le firmament; nous avons déja vu qu'ils les regardoient comme autant de ſoleils, autour deſquels des planètes, comme celles de notre ſyſtême ſolaire, faiſoient leurs révolutions : ils alloient plus loin; ils ſoutenoient que ces planètes étoient habitées par des êtres dont ils ne définiſſoient point la nature, mais qu'ils diſoient ne le céder ni en beauté ni en grandeur aux nôtres. Orphée eſt l'auteur le plus ancien dont on nous ait conſervé l'opinion ſur ce ſujet :

Proclus, dans ſon Commentaire ſur Timée, rapporte (*a*) trois vers de cet ancien philoſophe, dans leſquels il dit poſitivement que *la lune étoit une terre comme la nôtre qui avoit ſes montagnes, ſes vallées*, &c.

Opinion de Pythagore ;

146. Pythagore, qui a ſuivi Orphée dans pluſieurs de ſes opinions, a auſſi enſeigné (*b*) : *que la lune étoit une terre ſem-*

(*a*) Μήσατο δ' ἄλλην γαῖαν ἀπείρατον, ἥν τε σελήνην
'Αθάνατοι κλήζουσιν, ἐπιχθόνιοι δέ τε μήνην,
Ἣ πόλλ' οὔρε' ἔχει, πόλλ' ἄστεα, πολλὰ μέλαθρα.
Struxit autem aliam terram immenſam, quam ſelenem
Immortales vocant : Homines autem, lunam,
Quæ multos montes habet, multas urbes, multas domos.

Proclus de Orpheo, L. 4. *in Timæum, p.* 154. *lin.* 6. 283. *lin.* 11. & L. 5. *p.* 292. *lin.* 14.

(*b*) Οἱ Πυθαγόρειοι γεώδη φαίνεσθαι τὴν σελήνην, διὰ τὸ περιοικεῖσθαι πάντῃ, καθάπερ τὴν παρ' ἡμῖν γῆν, μείζοσι ζώοις, καὶ φυτοῖς καλλίοσιν. εἶναι γὰρ πεντεκαιδεκαπλασίονα τὰ ἐπ' αὐτῆς ζῶα τῇ δυνάμει. Pythagorici lunam ideò terream apparere exiſtimant, quòd ipſa, ſicuti tellus à nobis incolitur, ab animalibus majoribus, plantiſque pulchrioribus circumhabitetur. Quindecim nempè vicibus animalia, quæ in illâ ſunt, vi noſtris præſtare, nihilque ſu-

blable à la nôtre; habitée par des animaux, dont il ne déterminoit point la nature, quoiqu'il crût qu'ils étoient plus grands & plus beaux que ceux qui habitent notre globe, & qu'il ne les crût pas sujets aux mêmes infirmités.

& de plusieurs autres philosophes de l'Antiquité.

147. Il me feroit facile de multiplier ici les citations par une foule de passages qui feroient voir que cette opinion étoit fort commune parmi les anciens philosophes; mais je me contenterai de renvoyer aux sources (*a*) indiquées ci-dessous, & ne

---

perflui, vel excrementi emittere. *Plutarch. de Placit. Philos. L.* 2, *c.* 30.

Vid. *& Platonis Timaum*, *p* 42, *lin.* 39. *t.* 3... *Chalcidium in Timaum*, *sect.* 198. *p.* 350... *Macrobium in somnium Scipion. Lib.* 1, *c.* 11.. *Platon. in Phædro*, *p.* 246, 247... *Aristot. de cœlo*, *lib.* 2, *c.* 13, *& ibi Simplicium... Procli in Timaum*, *pag.* 11, 260, 324 & 348.

(*a*) Ἀναξαγόρας ἔλεγε τὴν δὲ σελήνην οἰκήσεις ἔχειν, ἀλλὰ καὶ λόφους, καὶ φάραγγας. Anaxagoras dicebat lunam habitacula in se habere, & colles, & valles. *Stobæus Eclog. Phys. L.* 1, *p.* 59. *Edit. Genev.* 1609. *fol. Suidas in voce* ὁμοιομερεία... *Diog. Laert. L.* 2 *sect.* 8.

veux

veux cependant pas omettre de rapporter un passage de Stobée (*a*) bien remarquable, dans lequel il expose l'opinion de Démocrite sur la nature de la lune & la cause des taches que nous voyons sur le disque de cette planette.

Opinion de Démocrite sur la cause des taches dans la lune.

148. Ce grand philosophe imaginoit très-judicieusement que *ces taches n'étoient autre chose que des ombres formées par la hauteur excessive des montagnes qu'il croyoit être dans la lune*, & qui interceptant le passage de la lumiere dans les parties moins élevées de cette planète, où les vallées formoient ces ombres ou ces taches que nous

---

Vid. Platonem in apologiâ Socratis, Edit. Henrici Stephani 1578. 3 *vol. fol. p.* 26, *t.* 1.

Habitari ait Xenophanes in lunâ, eamque esse terram multarum Urbium & Montium. *Cicero, Academic. Quæstion. l.* 2, *p.* 31. *Edit. Rob. Steph. Paris.* 1578.

(*b*) Δημόκριτος ἀποσκίασμά τι τῶν ὑψηλῶν ἐν αὐτῇ μερῶν, ἀνάγκη γὰρ αὐτὴν ἔχειν καὶ νάπας. *Democritus umbram sublimiorum ejus partium, quandoquidem valles, & montes habeat.* Stobæus, Eclog. Phys. l. 1, p. 60, lin. 46.

Vid. Origen. Philos. c. 13... *Ælian. Var. Hist. l.* 4. *c.* 29. *Menagium ad Laert. l.* 9, *sect.* 44.

observons. Plutarque fut encore plus loin, & conjectura que la lune devoit avoir en son sein des mers & des cavernes profondes (*a*) ; il appuyoit ses conjectures sur les mêmes fondemens qui soutiennent celles des Modernes, & il disoit que les grandes ombres que l'on apperçoit sur le disque de cette planète étoient causées par *de vastes mers*, qui ne pouvoient pas réfléchir une lumière aussi vive que les autres parties plus opaques de cette planète ; *ou par des cavernes extrêmement étendues & profondes, dans lesquelles les rayons du soleil étoient absorbés ;* ce qui devoit occasionner ces ombres ou obscurités que nous appellons les taches de la lune (*b*).

149. Il paroît par un endroit de Plu-

(*a*) Dicit enim eam quæ vocatur facies, simulacra esse & imagines magni maris in lunâ apparentes. *Plutarch. de facie in orbe lunæ*, *p.* 920. *F.*

(*b*) Quòd ad faciem attinet in lunâ apparentem : sicut nostra terra sinus habet quosdam magnos, ita censemus lunam quoque profunditatibus & rupturis magnis esse apertam, aquam aut aërem caliginosum continentibus. *Idem ibid. p.* 935. *C.*

tarque (*a*) que l'on agitoit déja de ſon temps la queſtion de ſçavoir, s'il y avoit dans la lune des exhalaiſons ou des vapeurs qui s'élevaſſent au-deſſus de ſa ſurface, & y occaſionnaſſent de la pluie & d'autres météores; il paroît pancher pour ceux qui ſoutenoient la négative, & croyoit que la

Queſtion ſur la lune agitée par Plutarque.

(*a*) Μὴ ὀρεχομένης τῆς σελήνης & eâdem pag. lin. 6. Ἦπου τοῖς ἐπὶ τῆς σελήνης εἰκός ἐϛι δώδεκα θερείας ὑπομένειν ἔτους ἑκάϛου κατὰ μῆνα, τῦ ἡλίυ πρὸς κάθετον αὐτοῖς ἐφιϛαμένυ, καὶ ϛηρίζοντος, ὅταν ᾖ πανσέληνος; πνεύματά γε μὴν καὶ νέφη, καὶ ὄμβρους, ὧν χωρὶς ὔτε γένεσις φυτῶν ἐϛιν, ὄυτε σωτηρία γενομένοις, ἀμήχανον ἐκεῖ διανοηθῆναι, συνιϛάμενα διὰ θερμότητα, καὶ λεπτότητα τῦ περιέχοντος. οὐδὲ γὰρ ἐνταῦθα τῶν ὀρῶν τὰ ὑψηλὰ δέχεται τοὺς ἀγρίους, καὶ ἐναντίους χειμῶνας. ἀλλ'.. ἤδη, καὶ σάλον ἔχων ὑπὸ κουφότητος ὁ ἀὴρ, ἐκφεύγει τὴν σύϛασιν ταύτην, καὶ πύκνωσιν.

An credibile eſt, eos, qui in lunâ ſunt, quotannis duodecim perferre poſſe ſolſtitia ſingulis menſibus, ſole in plenilunio ſupra capita eorum inſiſtente? Jam flatus, nubes, imbreſque (ſine quibus neque naſci, neque natæ durare poſſunt plantæ) ibi coïre, ne cogitari quidem poteſt, in tanto calore, tantâ tenuitate ambientis, quandò ne apud nos quidem altorum montium vertices feris iſtis adverſiſque tanguntur tempeſtatibus: ſed aër ibi jam tenuis, motuque ob levitatem ſuo præditus, coitionem iſtam, & denſationem effugit. *Plutarch. t. 2, p. 938. C. Nulla lunam rigat pluvia.*

lune devoit être tellement échauffée par la constante demeure des rayons du soleil sur sa surface, qu'il n'étoit pas possible que toute l'humidité n'en fût séchée, & qu'il pût y avoir encore de quoi fournir matiere à de nouvelles vapeurs : il en concluoit qu'il n'y avoit ni nuages, ni pluies, ni vents ; par conséquent point de plantes ou d'animaux, & cette raison est encore la même qui est alléguée par ceux des Modernes qui veulent s'opposer à l'opinion que la lune soit habitée : au lieu que la seule conséquence nécessaire que l'on devroit tirer de ces difficultés, seroit que les êtres qui habiteroient cette planette, devroient être différens de ceux qui habitent la nôtre & accommodés par leur constitution à la différence du climat, & de la nature de la planette qu'ils habiteroient. Quoi qu'il en soit, il paroît par ce passage que cette opinion avoit déja ses partisans du temps de Plutarque ; & il est indifférent qu'elle fût défendue ou combattue par ce philosophe, pourvu qu'il soit évident qu'elle ait été connue alors.

Fin du Tome premier.